Transport Canada Transports Canada

TP 8294

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes

Canada

Cette publication est aussi disponible en français

COMMERCIAL VESSELS

Summaries of Reports of Investigations into Marine Casualties and Accidents Aboard Ships

Issue No. 2 September 1987

90-05686/2

Summaries of Commercial Vessel Marine Casualties and Accidents

This publication summarizes investigation reports on marine casualties and/or marine accidents involving commercial vessels and other craft, excepting fishing vessels, which were investigated by the Marine Casualty Investigation Division of Transport Canada and is published three times a year. There is another publication covering fishing vessels.

Note:

1. A glossary of terms and abbreviations used can be found at the end of this publication.

2. Unless stated otherwise, all times mentioned in this publication are local times.

The full report of the summaries contained herein may be obtained by writing to:

Chief
Marine Casualty Investigations
Transport Canada
Room 800
110 O'Connor
Ottawa, Ontario
K1A 0N5

Readers are reminded that this publication and the investigation reports issued by the Marine Casualty Investigations Division are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

Their contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of any casualty described therein. The statements, opinions and findings in the reports and summaries are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Table of Contents

			Page
1.	"ANTON CHEKHOV"	- Struck shore loading facility	1
2.	"TERRA NOVA"	- Grounding	5
3.	"BOE SEA"	- Ruptured frozen ballast tank	9
4.	"CARTIERCLIFFE HALL"	- Grounding	13
5.	"SCOTT MISENER"	- Grounding	17
6.	"TERRA NORDICA"	- Struck pilings	20
7.	"TECHNO-VENTURE"	- Grounding and other incidents	25
8.	"ALGOSOO"	- Struck bottom	31
9.	"SEA GLORY"	- Bottom contact	35
10.	"BRIDGEWATER"	- Grounding	40
11.	"CARTIERCLIFFE HALL"	- Struck ship arrester	43
12.	"NAMAO"	- Struck uncharted reef	47
13.	"FIONE"	- Timber deck cargo shifted	52
14.	"PANAMA"	- Disappearance of crew member	56
15.	"37E904"	- Fire	59
Glossary			64

"ANTON CHEKHOV"

Struck shore loading facility while berthing, Vancouver, B.C., July 11, 1986.

Summary

The M.V. "ANTON CHEKHOV", en route from Vladivostok, U.S.S.R., and bound for Vancouver, British Columbia, Canada, arrived at the Victoria pilot station at 1015 on July 11, 1986, where she was boarded by a local pilot.

The vessel was light-ship but the ballast water used for the ocean crossing had been pumped out prior to the ship's arrival at the pilot station and her draughts of 0.79 m forward and 7.06 m aft, gave her a trim by the stern of 6.27 m. The voyage from Victoria to Vancouver was uneventful and the ship was reported to have steered very well.

On arrival in Vancouver harbour limits, the pilot was informed by Vessel Traffic Services that he could bring the "ANTON CHEKHOV" directly to berth No. 2, Saskatchewan Wheat Pool, as another vessel, the "TAI BAI HAI", was departing at 1700.

The "ANTON CHEKHOV" continued her passage at reduced speed and the pilot requested some additional information concerning the ship's handling characteristics from the master. At 1603, the "ANTON CHEKHOV" passed under the First Narrows Bridge and shortly before 1700 the departing vessel and the "ANTON CHEKHOV" passed each other, port to port, in the approaches to the berth.

With the assistance of three berthing tugs, the dock was approached at an angle of 50°-60° to the line of the berth. As the wheel-house, which is located aft on the "ANTON CHEKHOV", passed the west end of the dock, the pilot ordered the two larger tugs, one on the port bow and one on the port quarter, to push 'full' as the ship appeared to be too far off the dock. Although the tugs were of equal power, because of the vessel's light forward draught, her bow then commenced to swing much faster towards the dock than the deeper stern. The master immediately ordered the helm 'hard-a-port' and the engines 'full astern' as the ship still had some headway. At the same time, the pilot directed the tugs to stop pushing and ordered the tug on the port quarter to go astern on her bow line.

The attempt at corrective action was ineffective and the flare of the ship's bow struck the loading gallery supporting tower causing damage to the steel legs on the north-west side of the tower and to the loading spout.

The upper edge of the ship's side plating in the way of the forecastle on the starboard side of the "ANTON CHEKHOV" sustained slight damage where the half-round doubler became detached in three locations and the adjacent rails were slightly bent.

The cost of repairs to the shore facility was estimated at $80,000 while the down-time loss was estimated at $300,000. The grain loading at Saskatchewan Wheat Pool was resumed on July 18, 1986.

Findings

While berthing, with the assistance of three tugs, alongside berth No. 2 at the Saskatchewan Wheat Pool in Vancouver Harbour, the M.V. "ANTON CHEKHOV" struck the grain-loading facility with minor damage to the vessel and damage to the loading gallery.

The cause of the striking was due to an error in judgement in the manoeuvring of the vessel and it would appear that this was contributed to by:

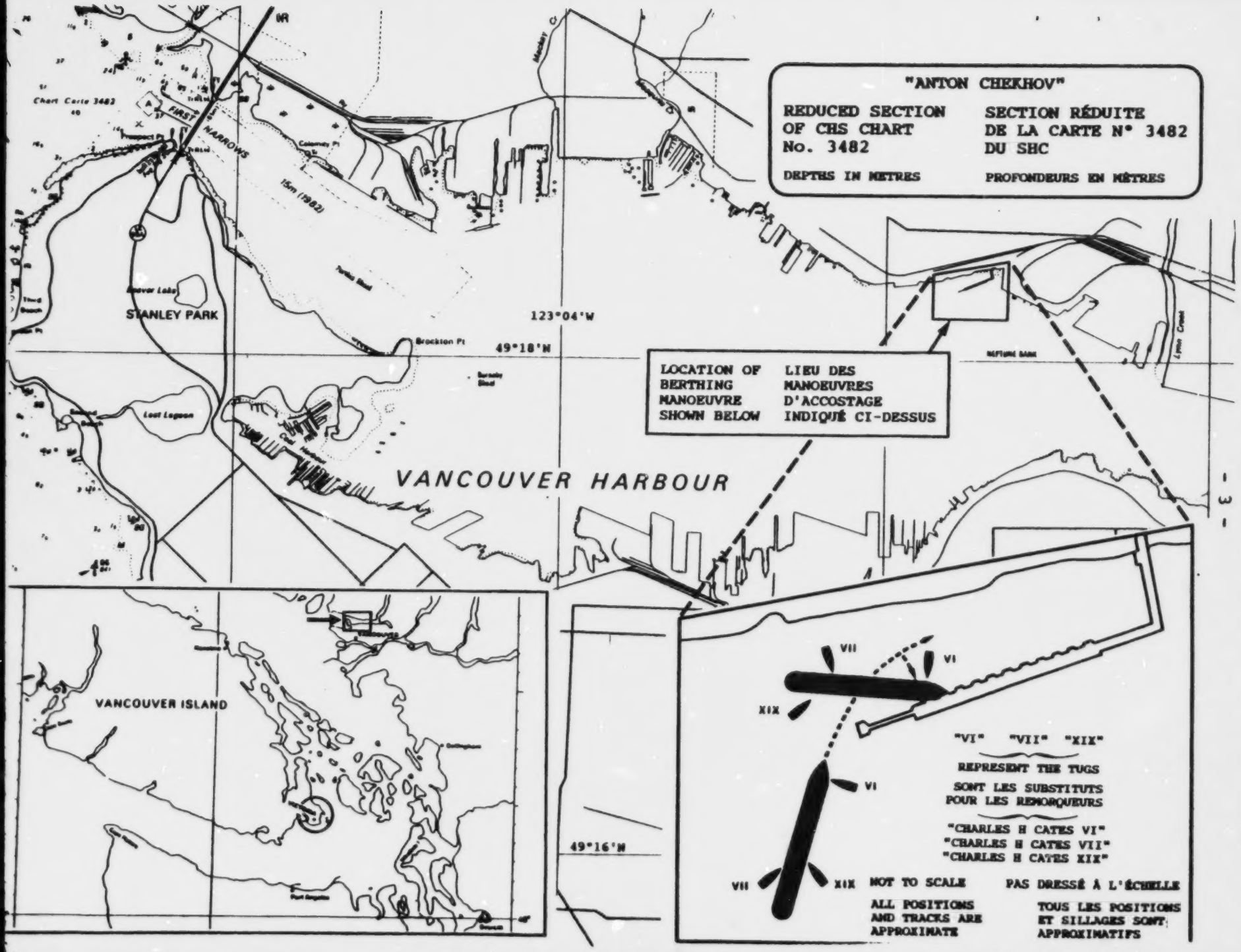
- excessive pushing force by the forward berthing tug causing the bow to take a heavy cant towards the berth;

- the large trim of the vessel having an extremely light draught forward;

- the failure to have a line secured between the forward tug and the fore part of the "ANTON CHEKHOV" so that the tug could stop pushing and commence checking;

- the vulnerability of the loading facility to the flare of a vessel's bow; and

- the berth is a confined area and it was not possible to use the offside anchor because a tug was working under the bow.


"ANTON CHEKHOV"
REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 3482
SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° 3482 DU SHC
DEPTHS IN METRES
PROFONDEURS EN MÈTRES
Chart Carte 3482
FIRST NARROWS
15m (1982)
Beaver Lake
STANLEY PARK
123°04'W
49°18'N
Brockton Pt
Lost Lagoon
VANCOUVER HARBOUR
LOCATION OF BERTHING MANOEUVRE SHOWN BELOW
LIEU DES MANOEUVRES D'ACCOSTAGE INDIQUÉ CI-DESSUS
VANCOUVER ISLAND
49°16'N
VII
VI
XIX
"VI" "VII" "XIX"
REPRESENT THE TUGS
SONT LES SUBSTITUTS POUR LES REMORQUEURS
"CHARLES H CATES VI"
"CHARLES H CATES VII"
"CHARLES H CATES XIX"
NOT TO SCALE
PAS DRESSÉ À L'ÉCHELLE
ALL POSITIONS AND TRACKS ARE APPROXIMATE
TOUS LES POSITIONS ET SILLAGES SONT APPROXIMATIFS

"ANTON CHEKHOV" at Saskatchewan Wheat Pool berth No. 2.

Le "ANTON CHEKHOV" au poste d'amarrage n° 2 du Saskatchewan Wheat Pool.

View of loading tower showing damaged column and distorted cross-members

Vue du déchargeur démontrant des membrures tordues et la colonne endommagée

"TERRA NOVA"

Grounding off Rigolet Wharf, Labrador, September 22, 1986.

Summary

The "TERRA NOVA" is a coastal cargo vessel of 1859 gross tons which was built at Port Weller, Ont. in 1962 and which is employed on the Newfoundland-Labrador service. She is a two-hold, single screw vessel with machinery and accommodation accommodation located aft and at the time of the incident was on charter to Marine Atlantic of St. John's, Nfld., to serve some 40 ports on the Labrador and north Newfoundland coasts.

Having made a call at Paradise River that morning, the "TERRA NOVA" departed Cartwright, Labrador, at 1410 on the afternoon of September 22, 1986, bound for the small community of Rigolet on Hamilton Inlet, after which she was to proceed to Goose Bay. At 2000 that evening, the master took over the watch as the vessel steamed towards Rigolet and at 2215, in the approaches to the berth, the main engine was put on 'stand by', followed at 2230 and 2235 by reductions in speed to 'slow ahead' and 'dead slow ahead' respectively. The deck crew were at their berthing stations and the only persons in the wheel-house were the helmsman and the master, the latter conning the vessel, initially using the starboard radar and then visually with the aid of a searchlight. It was a clear, dark night, wind NNE at 20 knots with a calm sea and the air temperature was 4°C. When the "TERRA NOVA" was about 90 m from the wharf the starboard anchor was let go to 2 shackles on the windlass; frequent starboard helm was employed attempting to line up the ship's head with the dock.

It was about an hour before high water but the current proved difficult, and at 2253 with the vessel about 60 m from the wharf, it was decided to come astern away from the dock and make another attempt to berth the vessel. However, at 2300, as the "TERRA NOVA" moved astern, the stern swung rapidly to port and came to rest on a shoal some 120 m east of the wharf with the unlit buoy, which marks the shoal, close up against the port bow. At 2330 the master successfully refloated the vessel under her own power, manoeuvred her clear of the shoal and she was berthed alongside Rigolet Wharf at 2345.

After the grounding, Nos. 3 and 4 double bottom tanks were found to be holed and despite using several pumps there were difficulties controlling the ingress of water. Fuel leaked from No. 4 port double bottom tank into the engine-room through the manhole cover and sounding pipe, and had to be transferred to No. 2 double bottom tank; there was also some release of fuel oil outside the vessel but pollution was

considered minor.

Cargo operations were completed the next morning and after receiving clearance from Ecareg the vessel proceeded to Goose Bay where divers inspected the underwater hull. Damage to the vessel was found to consist of bottom and lower ship's side shell plating set up with the plating and associated internals distorted, heavily in places, between frames 20 and 57. After effecting temporary repairs, the vessel resumed her regular service until the end of her charter on December 10, 1986, when permanent repairs, estimated to cost approximately $150,000 were carried out in St. John's.

Findings

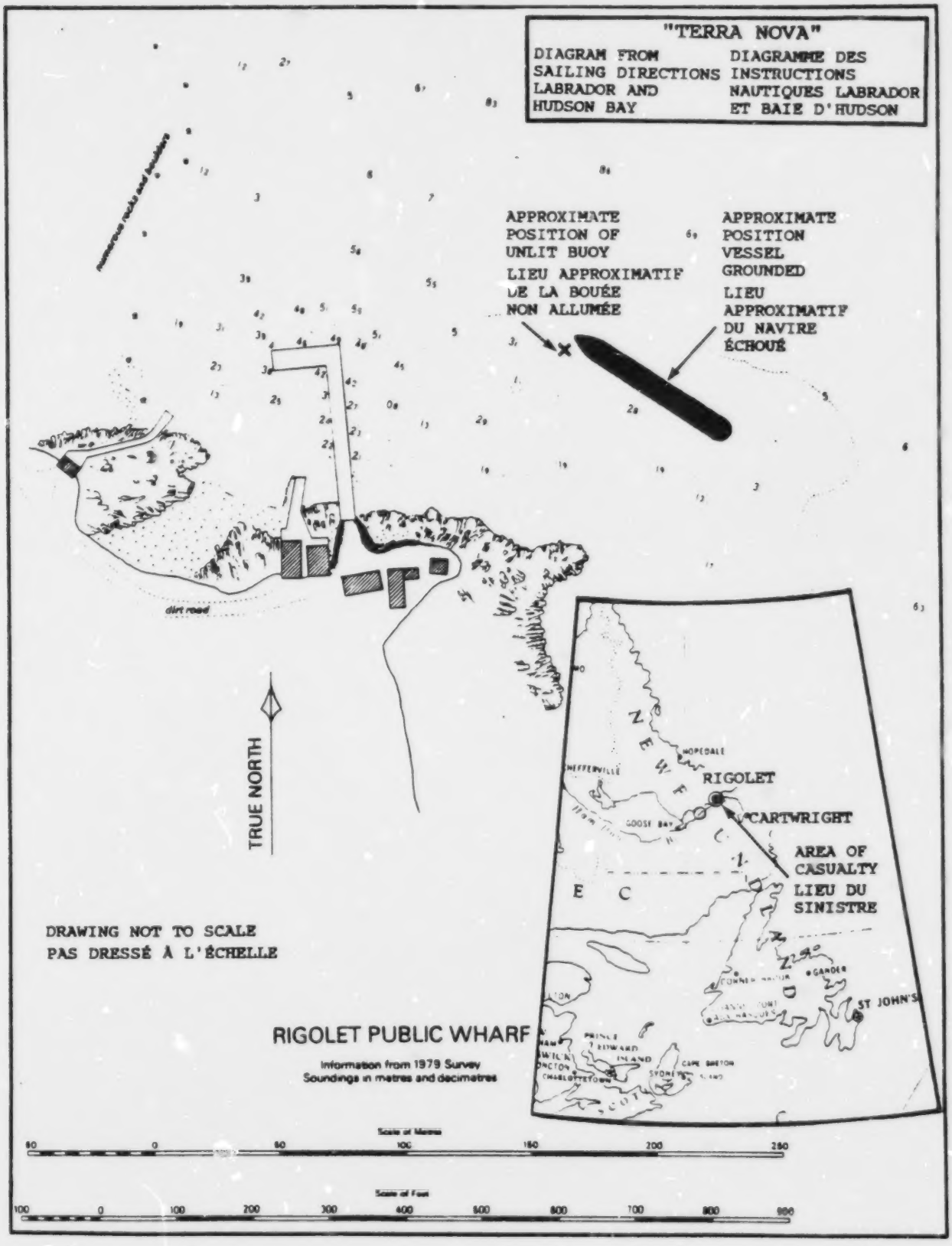
The bottom damage sustained by the M.V. "TERRA NOVA" on September 22, 1986 off Rigolet Wharf on the Labrador Coast was caused by the vessel striking a charted shoal due to an error in judgement while attempting to berth the vessel during the hours of darkness, but in otherwise good weather conditions. It would appear that the following factors contributed to the casualty:

- the strong unpredictable tidal stream in the area;
- the lack of lighted navigational aids and lack of illumination on the wharf made it difficult to assess the prevailing current and make a safe approach to the wharf;
- the combined effect of wind and current adversely affected the vessel due to insufficient headway on her approach to the wharf; and
- the wharf is closely surrounded by rocky shoals.

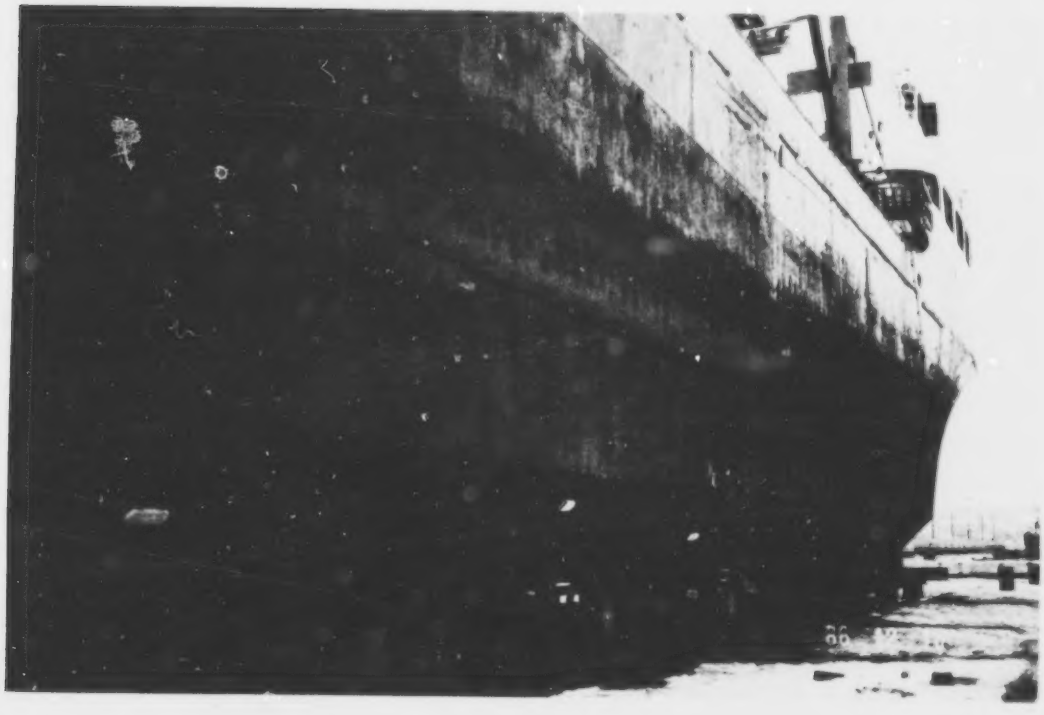
Other Findings

There was minor pollution as a result of the casualty, the exact amount of diesel fuel lost was not determined.

There was no electrical nor mechanical malfunction prior to or at the time of the casualty.


"TERRA NOVA"
DIAGRAM FROM SAILING DIRECTIONS LABRADOR AND HUDSON BAY
DIAGRAMME DES INSTRUCTIONS NAUTIQUES LABRADOR ET BAIE D'HUDSON
APPROXIMATE POSITION OF UNLIT BUOY
LIEU APPROXIMATIF DE LA BOUÉE NON ALLUMÉE
APPROXIMATE POSITION VESSEL GROUNDED
LIEU APPROXIMATIF DU NAVIRE ÉCHOUÉ
dirt road
TRUE NORTH
RIGOLET
CARTWRIGHT
AREA OF CASUALTY
LIEU DU SINISTRE
NEWFOUNDLAND
LABRADOR
ST JOHN'S
DRAWING NOT TO SCALE
PAS DRESSÉ À L'ÉCHELLE
RIGOLET PUBLIC WHARF
Information from 1979 Survey
Soundings in metres and decimetres
Scale of Metres
Scale of Feet

"TERRA NOVA" en cale sèche.
"TERRA NOVA" on dry dock.



"BOE SEA"

Ruptured ballast tank due to freezing of the ballast system, Gulf of St. Lawrence, March 12, 1987.

Summary

The Panamanian freighter "BOE SEA" was built in 1985, at Kochi Jukogyo, Japan, and classed NS* MNS* with Nippon Kaiji Kyokai. She has 3 cargo holds with double bottom tanks and topside tanks. She is powered by a 6 cylinder Hitachi Zosen diesel engine that generates 4,068 b.h.p. and gives a maximum speed of 13 knots.

On March 10, 1987, the vessel departed from Argentia, Nfld., bound for Montreal. She was sailing in ballast with a total of about 2,000 tonnes of sea water in No. 1 and No. 3 double bottom tanks and in No. 2 topside tanks.

On March 11, 1987, in the Cabot Strait, the "BOE SEA" encountered ice and adverse weather conditions; the NW winds reached speeds up to 40 knots, and the air temperature was minus 9°C. At 0950, March 11, the engine room reported that the main engine temperature was unusually high. The sea water cooling systems became ineffective because the sea suction was clogged with ice. Therefore, it was decided to use ballast water from the topside tanks for the cooling systems. When the ballast water was used, the tanks were refilled by means of the ballast pump.

At 0730, March 12, the vessel was off Pointe de l'Ouest, Anticosti Island, and the topside tanks were being pumped up when water was observed spurting from the main deck. An inspection revealed that the ballast water in No. 2 topside tanks was partially frozen and because the air pipes were plugged with ice the pressure from the pump had caused serious damage to the tank structure.

At No. 2 starboard topside tank the deck plating and shell plating had buckled and there were two fractures, one in the sheer strake and one in the stringer plate. The internal structural members were heavily distorted and fractured. No. 2 port topside tank was similarly damaged but to a lesser extent and it appeared that because the starboard tank was subject to a greater wind chill factor more ice had formed in that tank.

It was reported that the vessel had no means for clearing ice when a sea suction was obstructed. However, it appears that not all four sea chests were continuously clogged with ice; the ballast pump could draw water to refill the topside tanks. Using the ballast tanks provided an

assured constant supply of water to the cooling system but the double bottom tanks would have been less liable to freezing.

For the remainder of the passage, water from the forepeak tank and also from No. 1 double bottom tanks was used for the engine cooling systems with the water used being replaced by means of the ballast pump.

The "BOE SEA" completed her voyage to Montreal without any further incident, arriving at 1300, March 14, 1987, to effect repairs.

Findings

During a voyage in the Gulf of St. Lawrence on March 12, 1987, the Panamanian freighter "BOE SEA" sustained considerable damage to the main deck, shell plating and internal structure in way of No. 2 topside tanks due to the build-up of pressure when ballast water was pumped into the tanks when the air vents were obstructed by ice.

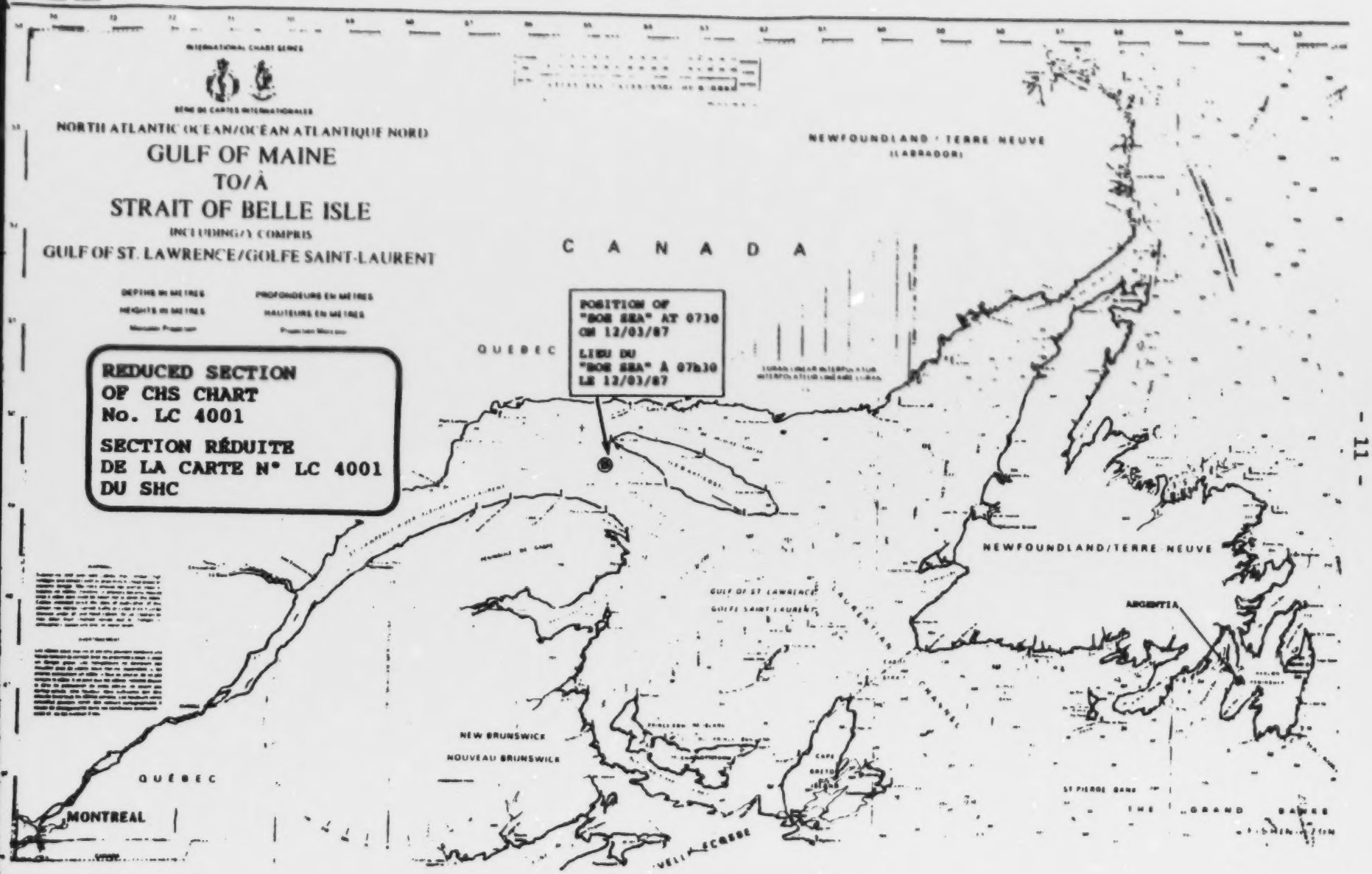
It would appear that the following factors contributed to the casualty:

- lack of experience by the crew in operating a vessel in ice;
- the use of topside ballast tanks to carry ballast water in severe low temperature conditions;
- the severe low temperature conditions with NW winds of 30 to 40 knots, freezing air temperature of -9°C to -15°C, and sea covered with ice; and
- the failure to ensure that air pipes were unobstructed in the freezing conditions, before pumping up the topside tanks.

Other Findings

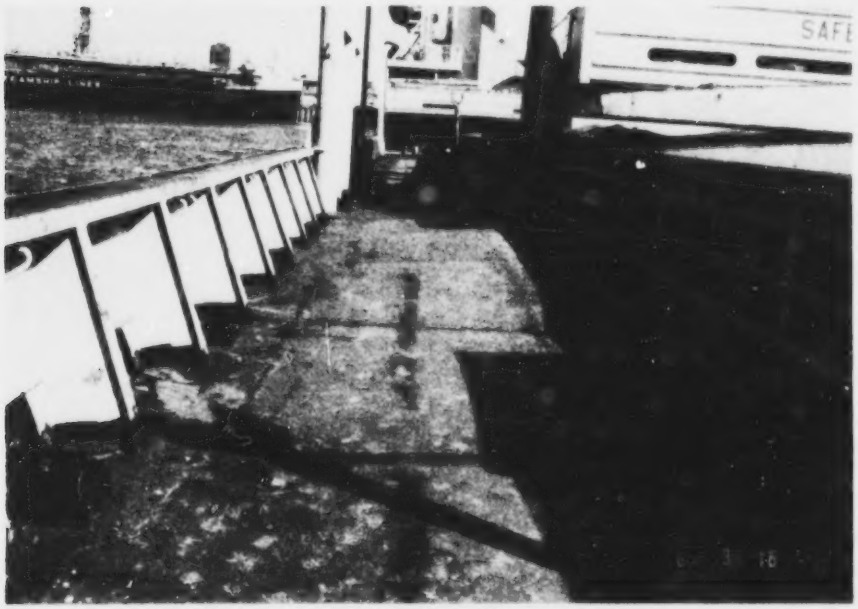
The "BOE SEA" was not equipped for navigation in ice. The sea chests were not fitted with either a steam deicing valve or a high air pressure valve in order to free sea suctions from ice obstruction.

Language difficulties meant the ice advisor who was on board was not fully aware of the situation on the vessel and thus could not warn the crew of the dangers inherent in pumping ballast in the freezing conditions.


NORTH ATLANTIC OCEAN/OCÉAN ATLANTIQUE NORD
GULF OF MAINE
TO/À
STRAIT OF BELLE ISLE
INCLUDING/Y COMPRIS
GULF OF ST. LAWRENCE/GOLFE SAINT-LAURENT
DEPTHS IN METRES
HEIGHTS IN METRES
PROFONDEURS EN MÈTRES
HAUTEURS EN MÈTRES
REDUCED SECTION
OF CHS CHART
No. LC 4001
SECTION RÉDUITE
DE LA CARTE N° LC 4001
DU SHC
POSITION OF
"BOS SEA" AT 0730
ON 12/03/87
LIEU DU
"BOS SEA" À 07h30
LE 12/03/87
C A N A D A
NEWFOUNDLAND / TERRE NEUVE
(LABRADOR)
QUEBEC
NEWFOUNDLAND/TERRE NEUVE
NEW BRUNSWICK
NOUVEAU BRUNSWICK
QUÉBEC
MONTREAL
ARGENTIA
GULF OF ST LAWRENCE
GOLFE SAINT LAURENT
ST PIERRE BANK
THE GRAND BANKS

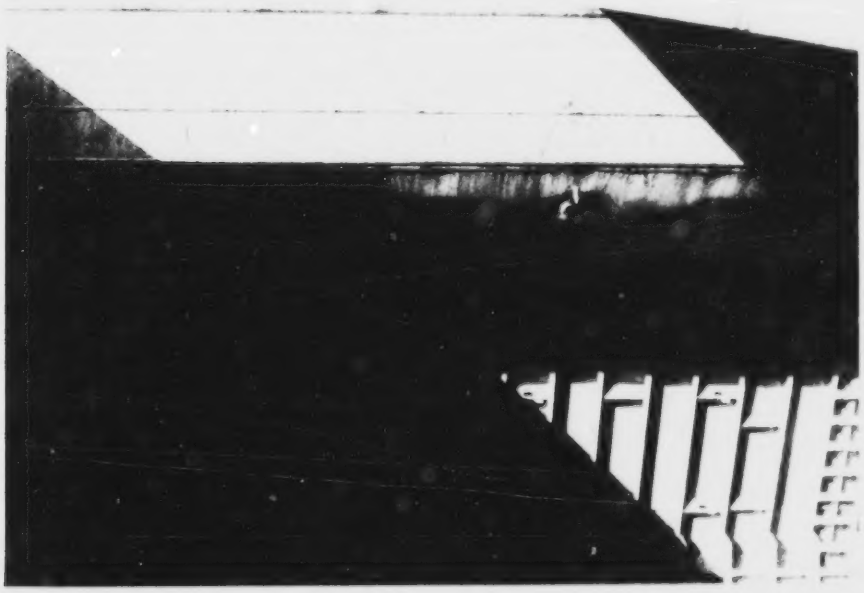
"BOE SEA" damage due to frozen air vents.

"BOE SEA" avaries au système de ballast.



Deck plating (above) and tank bottom (below) buckled from the pressure when ballast water was pumped into the topside tank with the air vents obstructed.

La pression a fait gauchir la tôle du pont (ci-dessus) et la tôle du fond (ci-dessous) quand le lest d'eau fut pompé dans le ballast latéral alors que les tauyaux d'air étaient obstrués.



"CARTIERCLIFFE HALL"

Grounding in Lake Saint François, Que., June 14, 1987.

Summary

The "CARTIERCLIFFE HALL" is an 18,883 gross ton laker of Seaway maximum dimensions and with her engine-room, bridge and accommodation aft. She departed Thunder Bay, Ont., on June 10, 1987, bound for Quebec City with a cargo of 25,450 tonnes of wheat.

At approximately 0631, June 14 whilst downbound in Lake Saint François the vessel grounded on a mud shoal approximately 500 feet to the south of buoy D9. At the time the vessel was proceeding 'full ahead' making a speed of approximately 13.2 knots over the ground. Weather conditions were good with light westerly winds and calm seas. The rising sun was, however, almost right ahead of the vessel at a low altitude, causing those navigating the vessel, serious problems in identifying the navigation buoys which lay ahead, due to its intensity and the resulting glare on the water.

When the vessel was in the vicinity of buoy D12, the officer who had the conduct of the vessel decided to begin the course alteration to bring the vessel onto the next course leg, basing his decision on the hull line-up of an approaching vessel and the aspect of the Pointe au Foin ranges on his port quarter. After the partial alteration of course was completed, buoy D9 was observed visually on the port bow but its colour could not be identified and it was mistaken for a red buoy. Shortly thereafter the officer, realizing the vessel had been brought too far to starboard, ordered the helm to 'hard-a-port'. This action was taken too late, however, to have any remedial effect and the vessel grounded, coming to rest on shoal ground, with a slight starboard list.

The master was immediately called to the wheel-house and one unsuccessful attempt was made to free the vessel by coming 'full astern'. At 0636 "Seaway Beauharnois" was advised of the situation by VHF radio. Soundings were taken of all the vessel's tanks and no ingress of water was found.

Further attempts to refloat were made between 1030 and 1300, June 14 using the vessel's own power but to no avail.

Tugs were subsequently ordered from Montreal but were not due to arrive until about 1900 that evening. At 1530, June 14 attempts were again made to free the vessel under her own power. At 1610 the vessel became free and at 1625 she anchored for further checks of her condition in the St. Zotique anchorage after which she resumed her voyage to Quebec City.

Traffic in the Seaway was not disrupted or delayed nor wasthere any injury or pollution as a result of this grounding. Subsequent inspection of the vessel by the Ship Safety Branch of the Canadian Coast Guard and by divers did not reveal any apparent damage to the vessel.

Findings

It would appear that the grounding of the "CARTIERCLIFFE HALL" was caused by a navigational error, due to the vessel's position not being positively determined by reliable means in conditions of difficult visibility ahead. Contributing to the grounding were the following factors:

- the sun and glare on the water ahead of the vessel made visual identification of the navigation buoys extremely difficult;

- over reliance was placed on the apparent hull line-up of an approaching vessel as a guide to making the course alteration;

- insufficient emphasis was placed on constantly checking the aspect of the Pointe au Foin ranges astern during the course alteration;

- the radar was not utilized to its full capability in determining the vessel's position; and

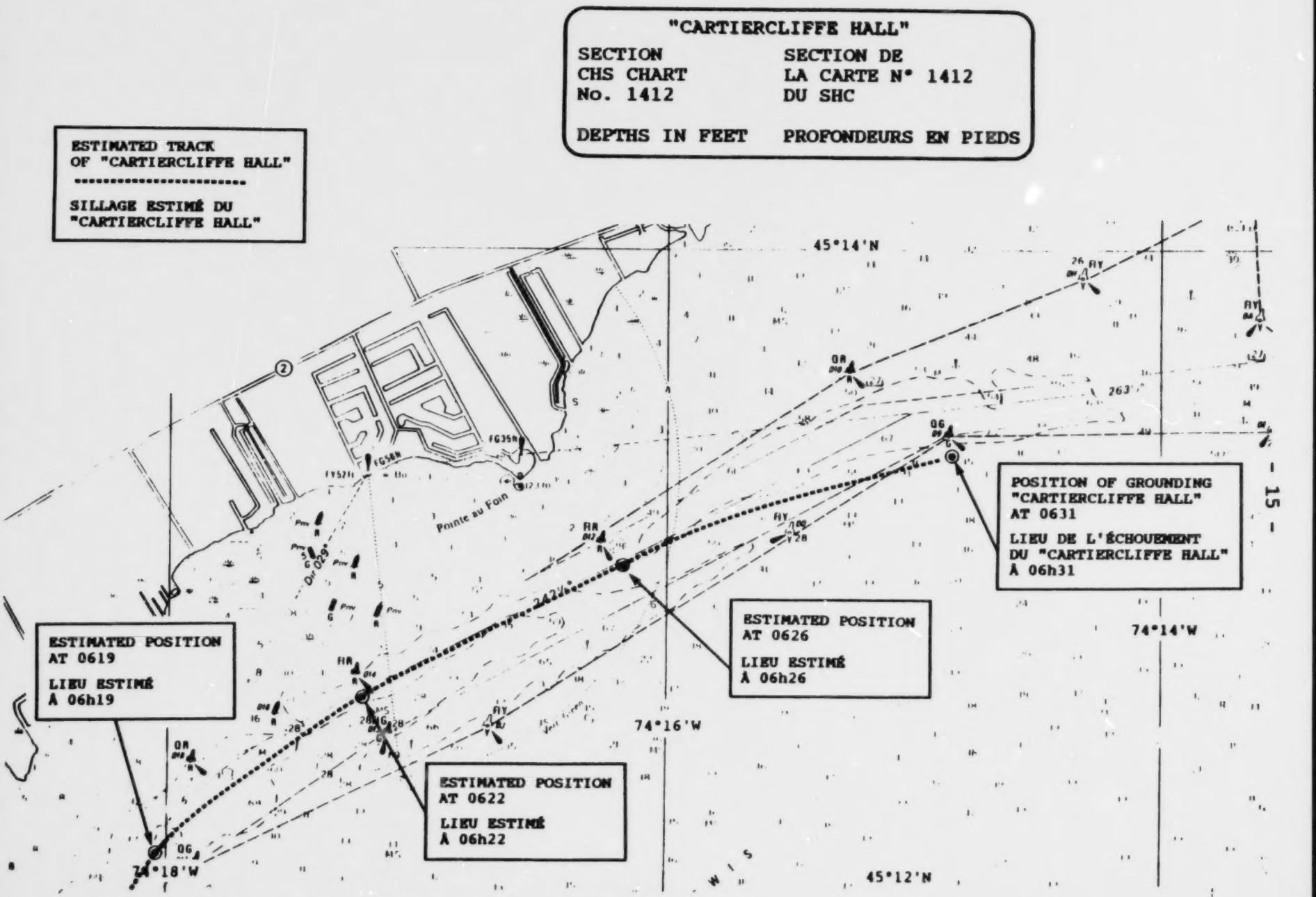
- sunglasses were not used.

Other Findings

The navigator was not aware at the time of the deep water in the St. Zotique anchorage area ahead of the vessel, which could have allowed him to delay the course alteration to starboard until the ranges on Pointe au Foin were almost in line. Had the vessel slightly overrun these ranges, the course could have been subsequently adjusted to bring them back in line.

The use of a north-up stabilized radar presentation would have facilitated the required immediate positioning of the vessel.

A recurring reason given for groundings in the Seaway is that the navigator's vision was impaired by the blinding sun. As a navigational hazard, it is similar to others and must be anticipated and planned for by good bridge organization.


"CARTIERCLIFFE HALL"
SECTION
CHS CHART
No. 1412
SECTION DE
LA CARTE N° 1412
DU SHC
DEPTHS IN FEET
PROFONDEURS EN PIEDS
ESTIMATED TRACK
OF "CARTIERCLIFFE HALL"
SILLAGE ESTIMÉ DU
"CARTIERCLIFFE HALL"
45°14'N
74°14'W
74°16'W
74°18'W
45°12'N
Pointe au Foin
POSITION OF GROUNDING
"CARTIERCLIFFE HALL"
AT 0631
LIEU DE L'ÉCHOUEMENT
DU "CARTIERCLIFFE HALL"
À 06h31
ESTIMATED POSITION
AT 0626
LIEU ESTIMÉ
À 06h26
ESTIMATED POSITION
AT 0619
LIEU ESTIMÉ
À 06h19
ESTIMATED POSITION
AT 0622
LIEU ESTIMÉ
À 06h22

"CARTIERCLIFFE HALL"

Wheel-house "CARTIERCLIFFE HALL" showing con and helm positions.

Timonerie du "CARTIERCLIFFE HALL" démontrant les postes de commande et de barre.

"SCOTT MISENER"

**Grounding in Lake Saint François, Ontario,
November 11, 1986.**

Summary

The "SCOTT MISENER" at 15,279 gross tons is a typical Great Lakes vessel with an overall length of 208.64 metres. She was built in 1954 and is registered in Port Colborne, Ontario. Her navigating bridge is situated forward and her engine-room aft.

On November 6, 1986 she sailed from Thunder Bay, Ontario, bound for Sorel, Quebec, with a cargo of 20,716 tonnes of wheat at a draught of 7.47 m forward and 7.47 m aft.

The chief officer took over the conduct of the vessel from the master after leaving Snell Lock downbound at 0530, November 11, 1986. At about 0626 the vessel was approaching the western entrance to Lake Saint François with buoy D81 abeam when course was altered about 20° to starboard.

While the vessel was swinging on to her intended course of 083° (T), at a speed of about 10 knots over the ground, vibration was felt and a rumbling noise was heard as the vessel grounded. It was then appreciated by those on the bridge that buoy D81 had been mistakenly identified as buoy D77, and that the course had been altered at the wrong buoy.

Before corrective measures could be taken, the vessel swung in the current and came to rest heading 201° (T) with the forepart aground approximately 28 metres outside the southern limit of the buoyed channel in a least depth of 5.18 metres. The vessel was obstructing more than half of the width of the buoyed channel.

After initial attempts using two tugs had been unsuccessful, the vessel was finally refloated, with the assistance of 5 tugs, at 0455, November 12, 1986.

A total of 20 vessels in the Seaway system were delayed during the period from 0645, November 11 to 0525, November 12, 1986, as a result of the channel being obstructed by the "SCOTT MISENER".

Neither human injury nor pollution was caused as a result of this incident and subsequent inspection of the hull did not reveal any structural damage attributable to the grounding.

Findings

The downbound vessel "SCOTT MISENER" ran aground between buoys D81 and D77 at the western entrance to Lake Saint François, Ontario, at about 0631, November 11, 1986 due to the failure to correctly identify the alter-course position in the channel.

It would appear that the following factors contributed to the grounding:

- the failure to check the position of the vessel at frequent intervals to ensure the planned course was followed, contrary to Part I, Section 6 (b) of the Recommended Code of Nautical Procedures and Practices;

- the officer having the conduct of the vessel did not give his whole attention to the navigation of the vessel in that he was distracted by engaging in conversation with the helmsman immediately prior to the grounding; and

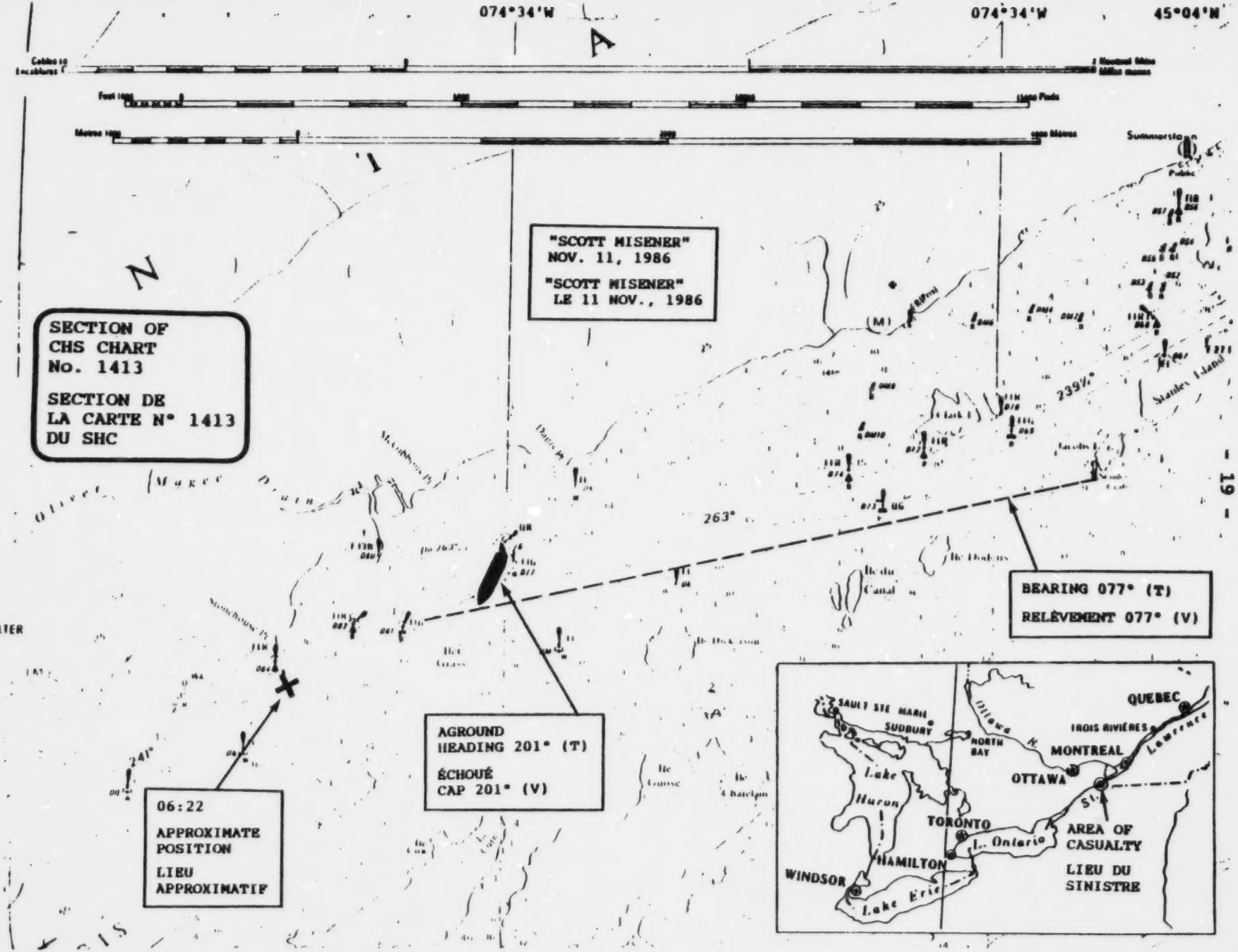
- the vessel's course was altered without a positive identification of all the relevant navigational marks in the area having been made.

Other Findings

Stanley Crab Light is visible at reduced intensity outside its normal concentrated main beam of 3° on either side of the advertised leading line.

The error made in altering course at buoy D81 instead of at buoy D77 may have been due, in some measure, to the fact that both buoys have the same light characteristic.

The factors in this casualty, namely that those in charge of the navigation of the vessel engaged in conversation and subsequently altered course at wrongly identified buoys, is a recurring cause of groundings in the St. Lawrence River and Seaway System.


074°34'W
074°34'W
45°04'N
"SCOTT MISENER"
NOV. 11, 1986
"SCOTT MISENER"
LE 11 NOV., 1986
SECTION OF
CHS CHART
No. 1413
SECTION DE
LA CARTE N° 1413
DU SHC
263°
239½°
241°
BEARING 077° (T)
RELÈVEMENT 077° (V)
AGROUND
HEADING 201° (T)
ÉCHOUÉ
CAP 201° (V)
06:22
APPROXIMATE
POSITION
LIEU
APPROXIMATIF
SAULT STE MARIE
SUDBURY
NORTH BAY
QUEBEC
TROIS RIVIÈRES
MONTREAL
OTTAWA
Lake Huron
TORONTO
L. Ontario
HAMILTON
WINDSOR
Lake Erie
AREA OF
CASUALTY
LIEU DU
SINISTRE

"TERRA NORDICA"

Struck pilings off Argentia, Newfoundland, December 4, 1986.

Summary

The "TERRA NORDICA" is single-screw coastal cargo vessel with two holds and with her engine-room and accommodation located aft. She is of 1961 gross tons, was built in 1964 at Port Weller, Ontario and is manned by a crew of 14.

On the afternoon of December 3, 1986, the "TERRA NORDICA" towed a decommissioned vessel from Argentia, Nfld., to an assigned area in Placentia Bay where the latter vessel, the "MARINE COASTER", was sunk. On completion the "TERRA NORDICA" returned to Argentia to load a barge on deck and then to sail, in ballast, to St. John's. She left the berth in Argentia at 2355 having been cleared to proceed outward by the Argentia Traffic Centre, which then monitored the vessel's progress on radar as far as buoy A7 as she followed the line of the range lights out of the harbour.

As the vessel left, the crew were engaged in securing the vessel; the first and third officers were stowing ropes forward and the second officer was similarly engaged aft, thus the master and the helmsman were the only persons on the bridge. The "TERRA NORDICA" continued to a position off Broad Cove Point where the course was altered to port to 330° (T&G) to follow the eastern shore of the Argentia Peninsula. It was a clear, dark night with a calm sea, the visibility was 6 miles and there was a north-easterly wind at 10 knots, air temperature 0°C, and at this time the vessel was steaming at full speed, about 12 knots.

Shortly thereafter, a further course alteration was ordered, but an error was made in ordering port helm rather than starboard, which brought the vessel onto a collision course with the outer end of the concrete pilings which carry the airport runway approach lights off Roche Point. When it was realized from the radar display that the vessel was standing into danger full starboard helm was ordered and the searchlight was switched on but, at 0015, December 4, the "TERRA NORDICA" struck the pilings causing a large gash in the shell plating in way of No. 1 hold, port side, above the waterline.

The vessel was stopped and the damage assessed after which the "TERRA NORDICA" commenced to return to Argentia. At this point she was again observed on radar by VTS who had to request as to why the vessel was returning. The "TERRA NORDICA" was resecured alongside at 0055 and repairs,

estimated to cost approximately $50,000 were subsequently carried out in Argentia. No apparent underwater damage was found when the vessel was dry-docked on returning to St. John's. There were no personal injuries nor was there any pollution as a result of this incident.

Findings

The damage sustained by the "TERRA NORDICA" on departing Argentia, Newfoundland, December 4, 1986, was caused by the vessel striking the charted pilings off Roche Point at full speed in darkness but otherwise fine weather due to an error in the navigation of the vessel by ordering port helm, instead of the intended starboard helm. It would appear that the following factors contributed to the casualty:

- failure to positively identify all relevant navigation marks visually and by radar;

- an alteration of course made from a position not plotted on the chart;

- failure to maintain a proper look-out in contravention of Rule 5 of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, and

- in view of there being only one navigator on the bridge, darkness and the proximity of navigational hazards, the speed was excessive at the time of striking.

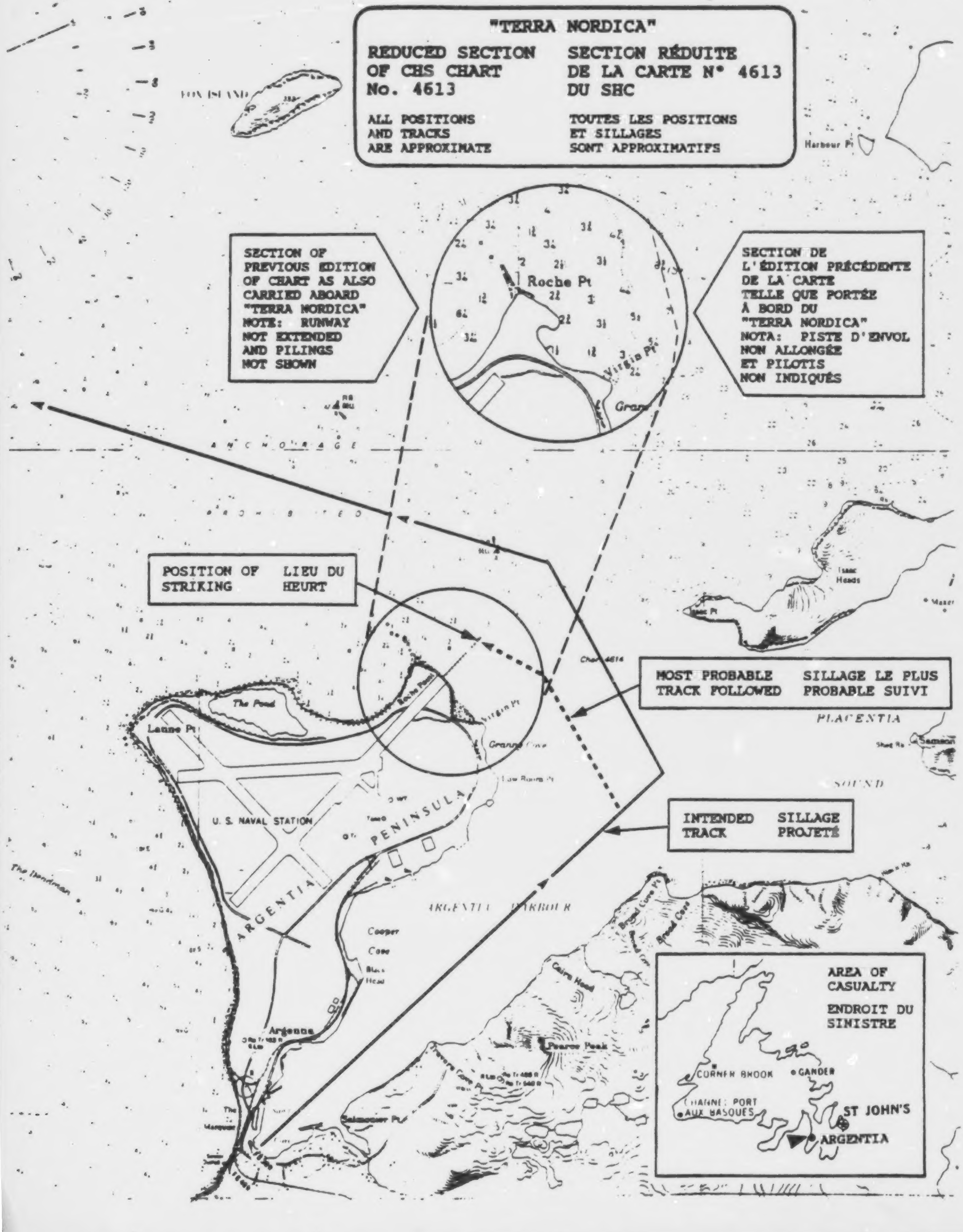
Other Findings

There was no pollution or injury as a result of the casualty.

There was no electrical nor mechanical malfunction at the time of the striking.

The Vessel Traffic Regulator failed to maintain a close radar scrutiny on the "TERRA NORDICA".

The vessel failed to report the casualty at the time of the occurrence as required by the Shipping Casualties Reporting Regulations.


"TERRA NORDICA"
REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 4613
SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° 4613 DU SHC
ALL POSITIONS AND TRACKS ARE APPROXIMATE
TOUTES LES POSITIONS ET SILLAGES SONT APPROXIMATIFS
SECTION OF PREVIOUS EDITION OF CHART AS ALSO CARRIED ABOARD "TERRA NORDICA" NOTE: RUNWAY NOT EXTENDED AND PILINGS NOT SHOWN
SECTION DE L'ÉDITION PRÉCÉDENTE DE LA CARTE TELLE QUE PORTÉE À BORD DU "TERRA NORDICA" NOTA: PISTE D'ENVOL NON ALLONGÉE ET PILOTIS NON INDIQUÉS
Roche Pt
Virgin Pt
POSITION OF STRIKING
LIEU DU HEURT
MOST PROBABLE TRACK FOLLOWED
SILLAGE LE PLUS PROBABLE SUIVI
INTENDED TRACK
SILLAGE PROJETÉ
Harbour Pt
Isaac Heads
Isaac Pt
Chart 4614
The Pond
Lance Pt
U. S. NAVAL STATION
ARGENTIA
PENINSULA
PLACENTIA
SOUND
Cooper Cove
Black Head
Argenna
Pearce Peak
Salmonier Pt
Broad Cove
Broad Cove Pt
AREA OF CASUALTY
ENDROIT DU SINISTRE
CORNER BROOK
GANDER
ST JOHN'S
ARGENTIA
CHANNEL PORT AUX BASQUES

REPRESENTATION OF TRACK OF "TERRA NORDICA"
REPRÉSENTATION DU SILLAGE DU "TERRA NORDICA"

"TERRA NORDICA"

Damage in way of No.1 hold port side.
Avaries au droit de la cale n° 1, côté bâbord.

Pilings for runway approach lights extending from Roche Point.
Pilotis pour les feux d'approche du piste d'envol s'étendant de Roche Point.

"TECHNO-VENTURE"

Tow-line fouled buoy, vessel and tow grounded, tow struck buoy and struck wharf, off and at the Port of Quebec, November 7 and 8, 1986.

Summary

Originally constructed in the UK in 1939 as a boom defense vessel and rebuilt in Halifax, N.S. in 1963, the salvage tug "TECHNO-VENTURE" is of 470 gross tons and is propelled by a bridge-controlled diesel engine of 1333 b.h.p. driving a fixed-pitch propeller.

At 1215, November 3, 1986, the "TECHNO-VENTURE" left Charlottetown, P.E.I., with the barge "JEAN-RAYMOND" in tow, bound for the Port of Quebec. The "JEAN-RAYMOND" is a non-self-propelled, ship-shaped barge built in Philadelphia, Pa. in 1941. She is of 3,826 gross tons and is constructed with high bulwarks for the carriage of wood pulp but was 'light ship' at the time of these occurrences.

At about 1953, November 7, 1986, the vessels were off Cap Brûle, Que., upbound in the main channel, when speed was reduced to shorten the tow-line. Visibility was less than ½ mile due to fog. During this operation, while the manoeuvrability of the "TECHNO-VENTURE" was restricted owing to the flood tide and because of downbound traffic, the barge "JEAN-RAYMOND" was set by the cross current towards the western side of the channel. The tow-line fouled the chain of buoy K104, dragging the buoy and mooring out of position; the incident was promptly reported to VTS Quebec. Because the master was requested by VTS not to release the buoy within the buoyed channel both vessels proceed to an anchorage at Rivière Lafleur, île d'Orléans, clear of the main channel, where the undamaged buoy and mooring were freed from the tow-line at about 2359.

At 0015, November 8, 1986, with the wind from the south-west at 11-15 knots, passage towards the Port of Quebec was resumed in fog and against a strong ebb tide. At 0019, the vessel re-entered the channel at buoy K140 and after being overtaken by an upbound vessel near buoy K145, course was altered towards the south. At this time it had not been found possible to completely eliminate sea clutter from the radar screen and at 0125 the vessel grounded on a reef about 0.1 mile south of buoy K147, outside the main channel with neither buoy K147 nor K145 having been observed visually or by radar. The barge "JEAN-RAYMOND" overran the tug on her starboard side before being brought up on the tow-line, and thereafter drifting and remaining astern, afloat, on the tow-line. The tug's grounding was reported to VTS Quebec at 0127 and assistance was requested.

On grounding the general alarm was sounded and the crew mustered at their emergency stations; the port lifeboat was swung out ready for launching. Soundings revealed that the vessel was making water.

In response to the request for assistance, the CCG "STERNE" and the tug "DONALD P. arrived on-scene at 0236. Portable pumps, transferred from the "STERNE", were employed to reduce the flooding on the "TECHNO-VENTURE" and damage control measures were undertaken. An unsuccessful attempt was made to pass a messenger line to the "DONALD P." in order to take the barge in tow, but due to the danger of the "DONALD P." going aground on the falling tide, the attempt was not repeated. The barge "JEAN-RAYMOND" grounded shortly thereafter.

At about 0600 the tide turned to flood, the wind veered to the north-east at 20 to 25 knots and the fog lifted. The "TECHNO-VENTURE" was pounding on the rocks in 1 metre waves and swell and, to avoid further damage to the hull, attempts to refloat were commenced at 0740. She refloated at 0815 and succeeded in refloating the barge shortly afterwards at which point the tug and tow resumed their passage towards Quebec. Because of a main switchboard breaker failure the tug was unable to parallel a second generator to provide sufficient power to her towing winches, and could not therefore shorten the tow-line before arrival off her berth in Quebec.

At 0955 the "TECHNO-VENTURE" had swung round off her berth on the Rivière Saint-Charles and was going alongside Section 29. The barge "JEAN-RAYMOND" was being swung round by the tugs "TECHNO ST-LAURENT" and "TECHNO-MINGAN" while still made fast by her tow-line to the "TECHNO-VENTURE". Under the influence of the on-shore wind the stern of the "JEAN-RAYMOND" struck and passed over the buoy 'Quebec', damaging the light cage and breaking the lantern.

At about 1000 the bow of the "JEAN-RAYMOND" struck the wharf heavily at section 30, causing slight damage to her shell plating on the starboard side. The quay was undamaged.

The estimated cost of repairing the bottom damage and the main breaker on the "TECHNO-VENTURE" is in the region of $135,000 and repairing the hull damage to the "JEAN-RAYMOND", $75,000. The estimates of the costs of repairing buoy 'Quebec' and replacing buoy K104 on station were $1,300 and $500 respectively.

There was no personal injury, nor was there any pollution as a result of these incidents.

Findings

The "TECHNO-VENTURE" and her tow "JEAN-RAYMOND" were involved in a series of 4 incidents on November 7 and 8, 1986. These were:

1. At about 2005 on November 7, in fog near Cap Tourmente Que., the tow wire of the above vessels fouled the mooring of buoy K104, and dragged the buoy off station;

2. At about 0125 on November 8, in fog the "TECHNO-VENTURE" left the Chenal des Grands Voiliers near buoy K147 and ran aground on a reef damaging her bottom plating. Barge "JEAN-RAYMOND" also grounded some three hours later and was also damaged.

3. At about 0955 on November 8, in strong NE winds and clear weather, while being swung onto section 30 Quebec, the barge "JEAN-RAYMOND" passed over and damaged the buoy 'Quebec'; and,

4. At about 1000 on November 8, the barge "JEAN-RAYMOND" landed heavily on section 30, Quebec causing minor damage to the shell plating on her starboard bow.

It would appear that the following factors contributed to the occurrences:

Incident 1:

- the severely reduced visibility conditions;

- the OOW did not conform with the established ship-board practice of shortening tow before the vessel's arrival in the narrow channel;

- the master's decision to reduce speed in a narrow channel while the tug and her tow were known to be under the influence of a tidal stream setting across the channel;

- the traffic situation in the area which limited the ability of the tug to compensate for the set experienced; and,

- the reduction in speed to shorten the tow-line further reduced the tug's manoeuvrability at this time.

Incident 2:

- the severely reduced visibility conditions;
- the responsibility for the conduct of the navigational watch was not clearly defined between the master and the OOW;
- the master and the OOW did not effectively monitor the progress of the vessel along her intended track;
- the master and the OOW did not positively identify relevant navigation marks;
- course was altered near buoy K145 without a departure position or the new course being laid off on the chart;
- insufficient allowance was made for the current in the area when the alteration of course was made; and,
- the radar was either improperly tuned or operating inefficiently.

Incidents 3 and 4:

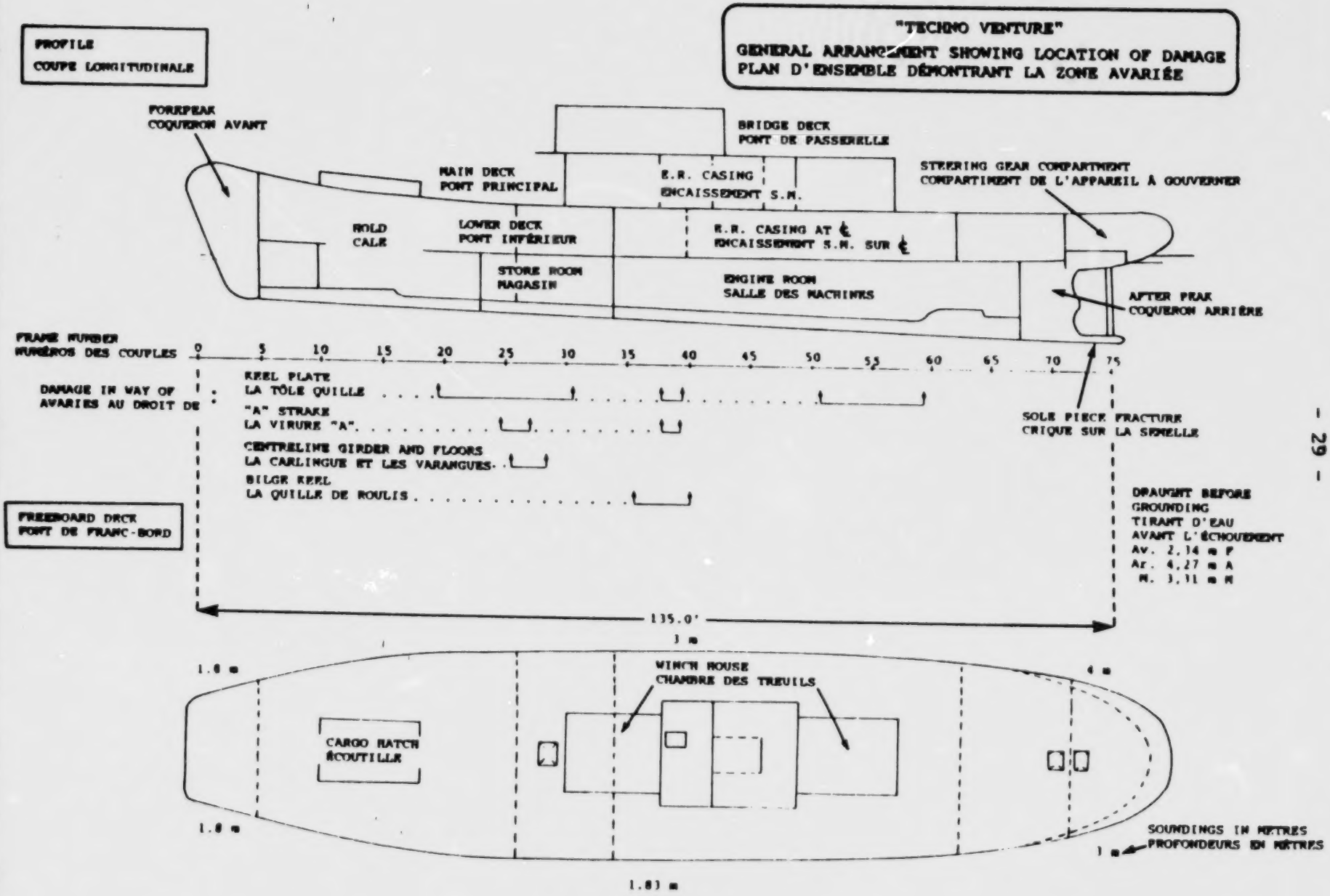
- despite the assistance of two additional tugs, the strong onshore winds combined with the excessive length of the tow-line made the tow difficult to manoeuvre; and,
- a main switchboard breaker malfunction precluded the use of the towing winches to shorten tow.

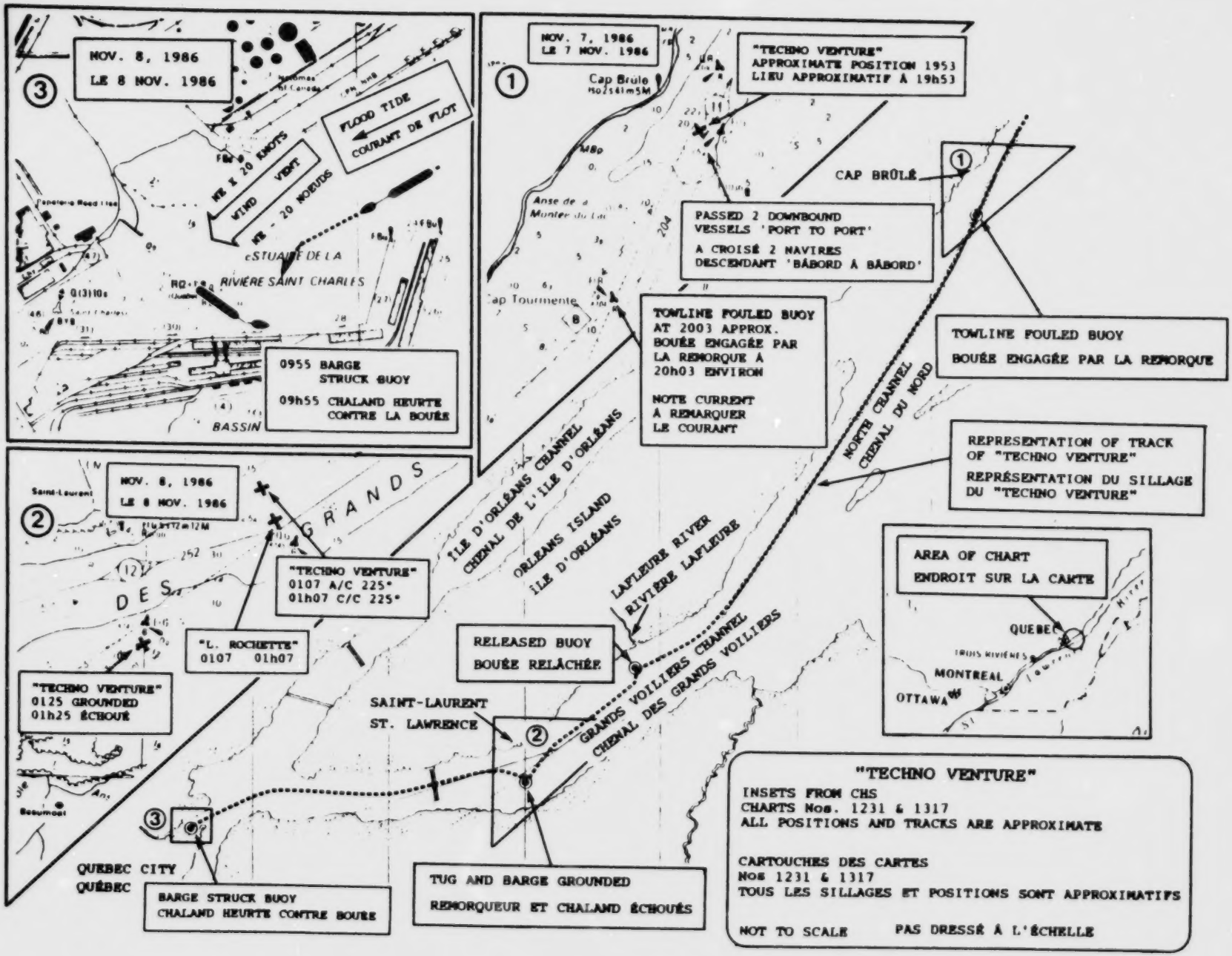
Other Findings

The vessel did not report passing CIP 11 at Cap Brûlé and also did not report the adjustment to the length of the tow-line shortly thereafter, as required by the St. Lawrence Waterway Marine Traffic Regulations.

Once the vessel had grounded at 0125 on November 8, 1986, the master took all necessary steps to ensure the safety of his crew and vessel.

Technical assistance requested of the Canadian Coast Guard was provided with the minimum delay.


PROFILE
COUPE LONGITUDINALE
"TECHNO VENTURE"
GENERAL ARRANGEMENT SHOWING LOCATION OF DAMAGE
PLAN D'ENSEMBLE DÉMONTRANT LA ZONE AVARIÉE
FOREPEAK
COQUERON AVANT
BRIDGE DECK
PONT DE PASSERELLE
MAIN DECK
PONT PRINCIPAL
E.R. CASING
ENCAISSEMENT S.M.
STEERING GEAR COMPARTMENT
COMPARTIMENT DE L'APPAREIL À GOUVERNER
HOLD
CALE
LOWER DECK
PONT INFÉRIEUR
E.R. CASING AT ℄
ENCAISSEMENT S.M. SUR ℄
STORE ROOM
MAGASIN
ENGINE ROOM
SALLE DES MACHINES
AFTER PEAK
COQUERON ARRIÈRE
FRAME NUMBER
NUMÉROS DES COUPLES
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75
DAMAGE IN WAY OF
AVARIES AU DROIT DE
KEEL PLATE
LA TÔLE QUILLE
"A" STRAKE
LA VIRURE "A"
CENTRELINE GIRDER AND FLOORS
LA CARLINGUE ET LES VARANGUES
BILGE KEEL
LA QUILLE DE ROULIS
SOLE PIECE FRACTURE
CRIQUE SUR LA SEMELLE
FREEBOARD DECK
PONT DE FRANC-BORD
DRAUGHT BEFORE
GROUNDING
TIRANT D'EAU
AVANT L'ÉCHOUEMENT
Av. 2,14 m F
Ar. 4,27 m A
M. 3,11 m M
135.0'
3 m
1.8 m
4 m
WINCH HOUSE
CHAMBRE DES TREUILS
CARGO HATCH
ÉCOUTILLE
1.8 m
SOUNDINGS IN METRES
PROFONDEURS EN MÈTRES
1 m
1.83 m


NOV. 8, 1986
LE 8 NOV. 1986
FLOOD TIDE
COURANT DE FLOT
NE 20 KNOTS
VENT NE 20 NOEUDS
ESTUAIRE DE LA RIVIÈRE SAINT CHARLES
0955 BARGE STRUCK BUOY
09h55 CHALAND HEURTE CONTRE LA BOUÉE
BASSIN
NOV. 7, 1986
LE 7 NOV. 1986
"TECHNO VENTURE" APPROXIMATE POSITION 1953
LIEU APPROXIMATIF À 19h53
Cap Brûlé
CAP BRÛLÉ
PASSED 2 DOWNBOUND VESSELS 'PORT TO PORT'
A CROISÉ 2 NAVIRES DESCENDANT 'BÂBORD À BÂBORD'
Cap Tourmente
TOWLINE FOULED BUOY AT 2003 APPROX.
BOUÉE ENGAGÉE PAR LA REMORQUE À 20h03 ENVIRON
NOTE CURRENT
À REMARQUER LE COURANT
TOWLINE FOULED BUOY
BOUÉE ENGAGÉE PAR LA REMORQUE
NORTH CHANNEL
CHENAL DU NORD
REPRESENTATION OF TRACK OF "TECHNO VENTURE"
REPRÉSENTATION DU SILLAGE DU "TECHNO VENTURE"
NOV. 8, 1986
LE 8 NOV. 1986
GRANDS
DES
"TECHNO VENTURE" 0107 A/C 225°
01h07 C/C 225°
"L. ROCHETTE" 0107 01h07
"TECHNO VENTURE" 0125 GROUNDED
01h25 ÉCHOUÉ
ÎLE D'ORLÉANS CHANNEL
CHENAL DE L'ÎLE D'ORLÉANS
ORLEANS ISLAND
ÎLE D'ORLÉANS
LAFLEUR RIVER
RIVIÈRE LAFLEUR
RELEASED BUOY
BOUÉE RELÂCHÉE
SAINT-LAURENT
ST. LAWRENCE
GRANDS VOILIERS CHANNEL
CHENAL DES GRANDS VOILIERS
AREA OF CHART
ENDROIT SUR LA CARTE
QUEBEC
MONTREAL
OTTAWA
QUEBEC CITY
QUÉBEC
BARGE STRUCK BUOY
CHALAND HEURTE CONTRE BOUÉE
TUG AND BARGE GROUNDED
REMORQUEUR ET CHALAND ÉCHOUÉS
"TECHNO VENTURE"
INSETS FROM CHS
CHARTS Nos. 1231 & 1317
ALL POSITIONS AND TRACKS ARE APPROXIMATE
CARTOUCHES DES CARTES
Nos 1231 & 1317
TOUS LES SILLAGES ET POSITIONS SONT APPROXIMATIFS
NOT TO SCALE
PAS DRESSÉ À L'ÉCHELLE

"ALGOSOO"

Lost propeller pitch control and struck bottom, Port Weller, Welland Canal, December 12, 1986.

Summary

The "ALGOSOO" is a Great Lakes self-unloader of 27,716 gross tons built in Collingwood in 1974 and with her length of 222.5 m she is of maximum size for the St. Lawrence Seaway. Her main propulsion consists of two diesel engines geared to a single shaft to which is fitted a controllable pitch propeller and to assist manoeuvring she has an athwartships thrust propeller forward. The wheel-house and some accommodation are forward while the engine-room, main accommodation and self-unloading boom tower are located aft. She has 5 holds and 23 hatches.

On December 7, 1986, the "ALGOSOO" left Pointe Noire, Quebec with a cargo of 27,200 tons of iron ore pellets bound for Ashtabula, Ohio. At 2334, on December 12, 1986 the vessel arrived at Port Weller to make the transit of the Welland Canal and entered the breakwaters. The visibility was good, and the wind was WNW at 32 knots. At 2140 with the engine and propeller pitch controls set for dead slow ahead, and the vessel positioned towards the west side of the fairway, the red light and alarm bells of the wrong way alarm signalled a malfunction; the pitch was indicated to be in the astern mode and the governor automatically increased the revolutions of the engines.

In order to counter the resultant swing the bow thruster was started to give full thrust to port and the port anchor was dropped, but the bow gradually swung to starboard. Half ahead was ordered on the engine-room telegraph, but the engine-room could not engage ahead pitch so the engines were stopped. The "ALGOSOO" eased onto the bank on the starboard side forward and swung off again. The starboard anchor was dropped and the vessel was held to the west of the line of the range lights. The engines were re-started but only reverse pitch could be obtained on the manual controls, so the engines were stopped again and the stern anchor was dropped.

Pumps were started and were able to cope with the water which was found to be leaking into the damaged No. 1 starboard double bottom tank. Tugs were called, and the vessel was held in position on three anchors until the tugs "GLENEVIS" and "STORMONT" arrived at 0230, December 13. The "ALGOSOO" was towed to Wharf No. 2 arriving there at 0410. A diver found that the damage consisted of the shell plating below the waterline being set in over a distance of 6 m in the way of the forepeak bulkhead and holed in two places into

No. 1 starboard DB tank; an air compressor was put aboard and compressed air was supplied to the tank.

After repairs to the propeller pitch controls, the controls were tested and found satisfactory and the "ALGOSOO" was allowed to continue her voyage to Ashtabula.

Seaway traffic was halted at Lock 1 from 2140 on December 12 until 0400 on December 13. The estimated cost of repairs was $150,000. No person was injured, nor was pollution known to have been caused as a result of this casualty.

Findings

The "ALGOSOO" struck the bank and sustained underwater damage while entering the Welland Canal at Port Weller due to a failure in the controllable pitch propeller control system. It would appear that the casualty occurred due to the following contributory factors:

- there was a malfunction in the controllable pitch propeller oil distribution box where a seal ring carrier pin and seal ring carrier hole, worn by axial motion caused the seal ring to stick on the pin occasionally;

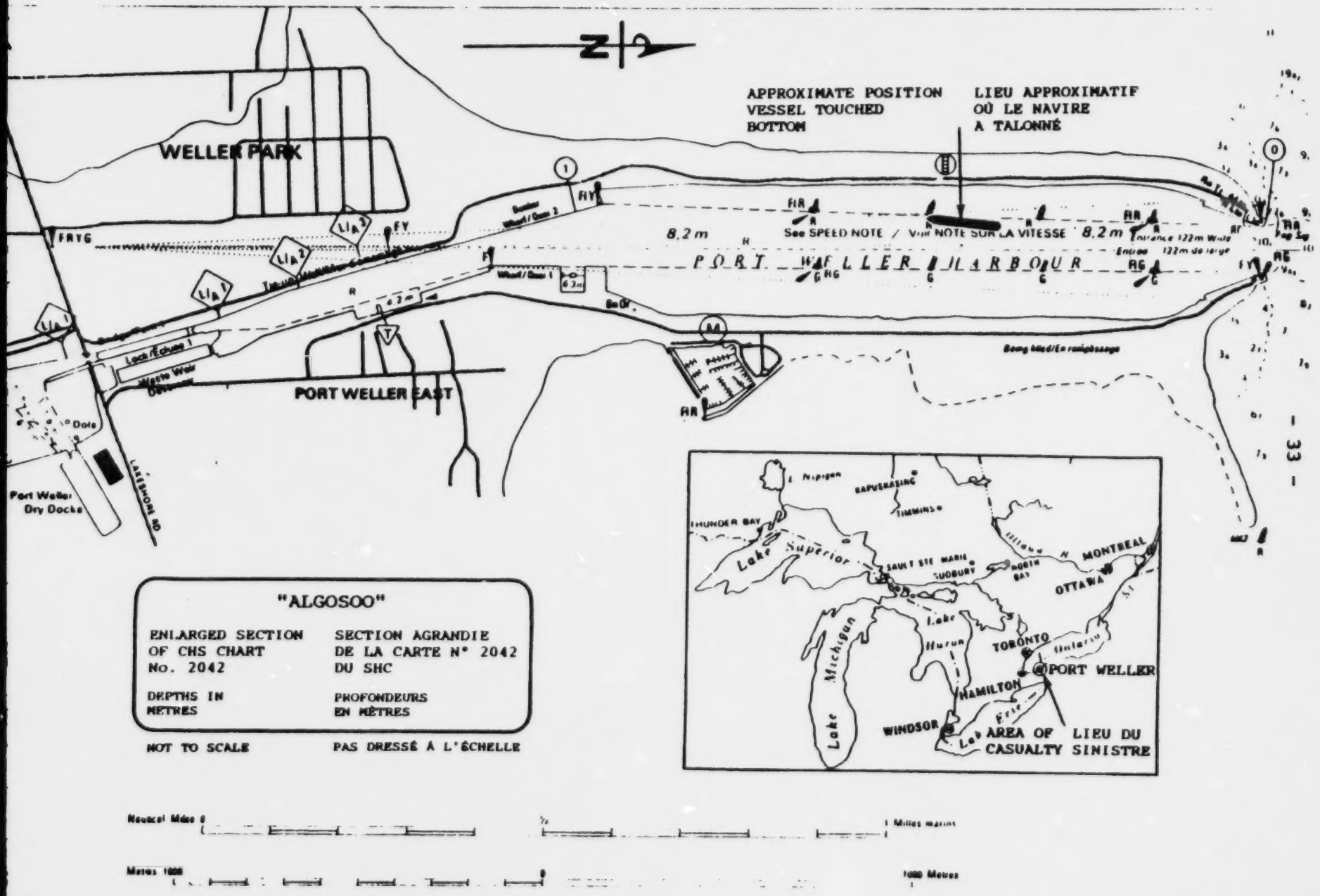
- with axial clearance in the main gearbox thrust bearing, the forward high pressure seal face opened up losing the oil pressure when a negative thrust was applied to the propeller;

- without oil pressure to the propeller, the hydrodynamic forces on the blades brought the propeller pitch to full astern; and

- the astern thrust of the propeller assisted in causing the vessel's head to swing to starboard and strike the bank.

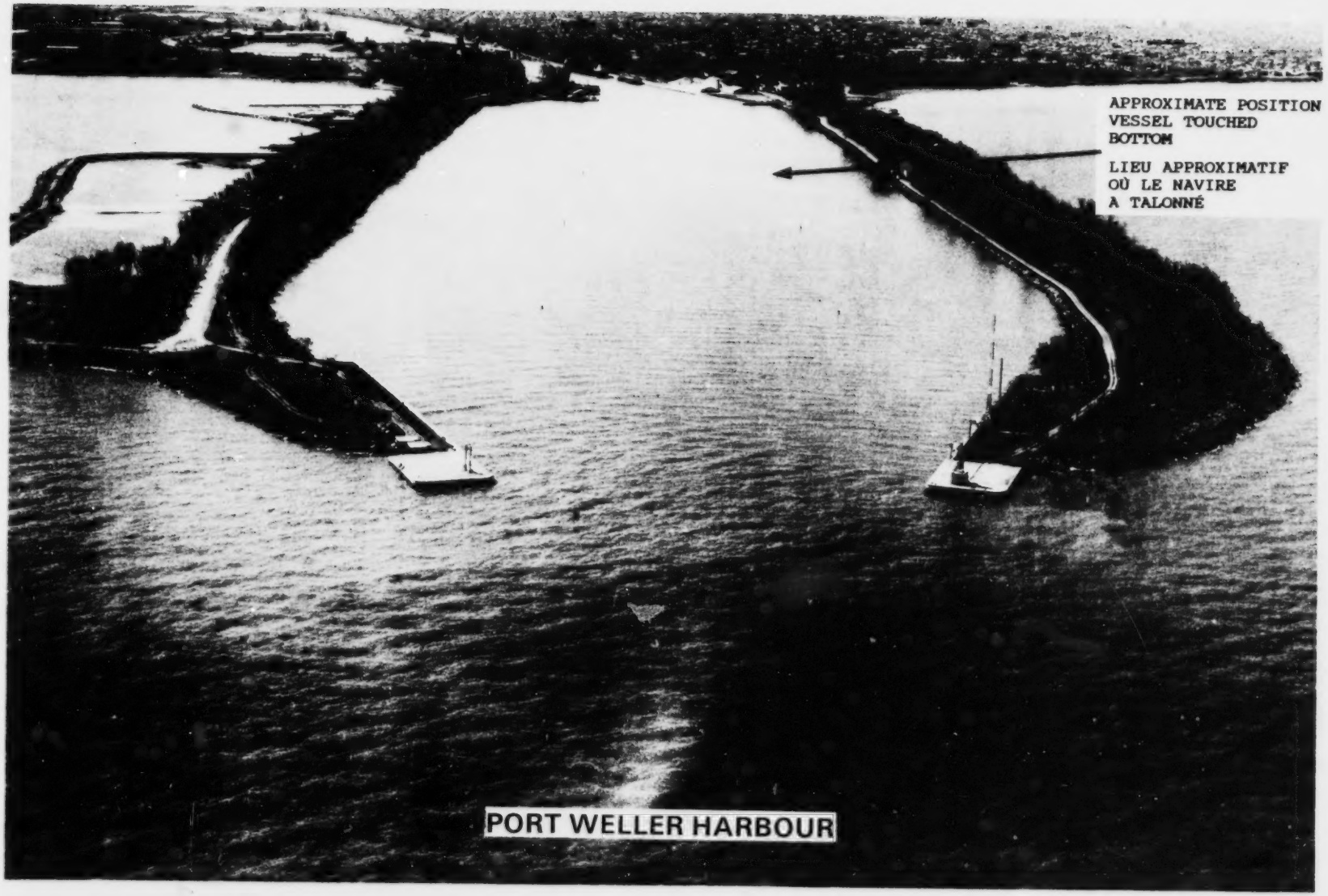
Other Findings

Upon the sounding of the malfunction alarm, the ship's company responded immediately and effectively to regain control of the vessel and minimize the damage.



"ALGOSOO"

ENLARGED SECTION OF CHS CHART No. 2042	SECTION AGRANDIE DE LA CARTE N° 2042 DU SHC
DEPTHS IN METRES	PROFONDEURS EN MÈTRES
NOT TO SCALE	PAS DRESSÉ À L'ÉCHELLE


APPROXIMATE POSITION
VESSEL TOUCHED
BOTTOM
LIEU APPROXIMATIF
OÙ LE NAVIRE
A TALONNÉ
PORT WELLER HARBOUR

"SEA GLORY"

Bottom contact with the bank at the entrance to the South Shore Canal in the Seaway on June 8, 1986.

Summary

The "SEA GLORY" is an 18,173 gross ton bulk carrier, built at the Dalian shipyard in China and registered in Panama. The vessel was strengthened to carry high density cargo and has a total deadweight capacity of 28,234 tonnes.

On June 6, the "SEA GLORY" departed Detroit, Michigan with a load of 18,000 tonnes of scrap-metal, bound for Quebec City. Under the conduct of a Seaway pilot, the vessel arrived in Lake Saint Louis on June 8 at 1100. Her draught was 7.83 m forward and 7.89 m aft, i.e. 3 cm less than the maximum permissible draught in the Seaway. The gyro error was determined to be 1° low.

The weather was clear with a moderate south-westerly breeze and the visibility was good.

When the vessel reached Saint Nicholas Island at 1117, her heading was 087°(G) and her speed was reduced gradually to 'dead slow ahead'. The current is strong in this area particularly at this time of the year with the high water levels and sets north-easterly across the channel, which is in line with the Caughnawaga range. Reportedly, as much as 20° helm has to be used by some vessels on occasion to counteract this current. On this occasion, it would appear that the vessel did not set as expected and her course took her too close to the southern limit of the channel.

When buoy A3 was passed at 1120, a turn to port was initiated to enter the South Shore Canal. An order was given and the helm was put at '5° to port' followed by '10° to port' but since the vessel was slow at responding, the helm was increased to '20° to port'.

As the vessel came too close to the southern limit of the channel, bank suction and close proximity to the bottom compounded the problems and she struck the bank with a subsequent loss of manoeuvrability.

She struck the bank at 1121, on the south side of the channel some 2 cables upriver from buoy A1. As soon as the vessel came in contact with the bank, she reacted by turning to port. An order was given and the helm was put 'hard to starboard'. The main engine was ordered to 'half ahead' to bring the vessel back to the centre of the channel prior to transiting the South Shore Canal.

The master felt the impact of striking the side of the channel and immediately came up to the bridge. He then ordered his officers to sound all the bottom tanks of the vessel.

The casualty occurred in a compulsory pilotage zone as prescribed by the Great Lakes Pilotage Regulations and was reported by the pilot to 'Seaway Beauharnois' radio station at 1128.

The vessel developed a list to starboard and at 1150, damage was discovered in No. 1 starboard double bottom tank. Ballast pumps were put into operation and the flooding was apparently brought under control. The "SEA GLORY" had planned to sail to Quebec City but the Vessel Traffic Control Centre in the Seaway ordered the vessel to moor at the Cote Sainte Catherine wharf. She arrived at 1250 and an inspection followed.

Two air compressors were brought on board and No. 1 double bottom was brought under pressure enabling the ballast pumps to cope with the flooding. As soon as the vessel's draught was stabilized at an acceptable limit, the Seaway and Canadian Coast Guard permitted the vessel to proceed towards Montreal and then to Quebec City to discharge her cargo so that repairs could be effectively carried out.

Without any further incident, the "SEA GLORY" arrived in Quebec City at 2100 on June 9, 1986. The hull was inspected by divers and dents and 4 cracks were found along the No. 1 starboard double bottom tank.

Findings

The bulk carrier "SEA GLORY", under the conduct of a Canadian pilot, came in bottom contact with the side of the channel at the entrance to the South Shore Canal and suffered damage to the No. 1 starboard double bottom tank.

It would appear that the following factors contributed to the incident.

- a current of some 2 knots was estimated to be flowing across the narrow channel on this particular occasion;

- the vessel came too close to the bank on the south side and experienced the effects of 'bank suction' which prevented her from executing a recovery; and

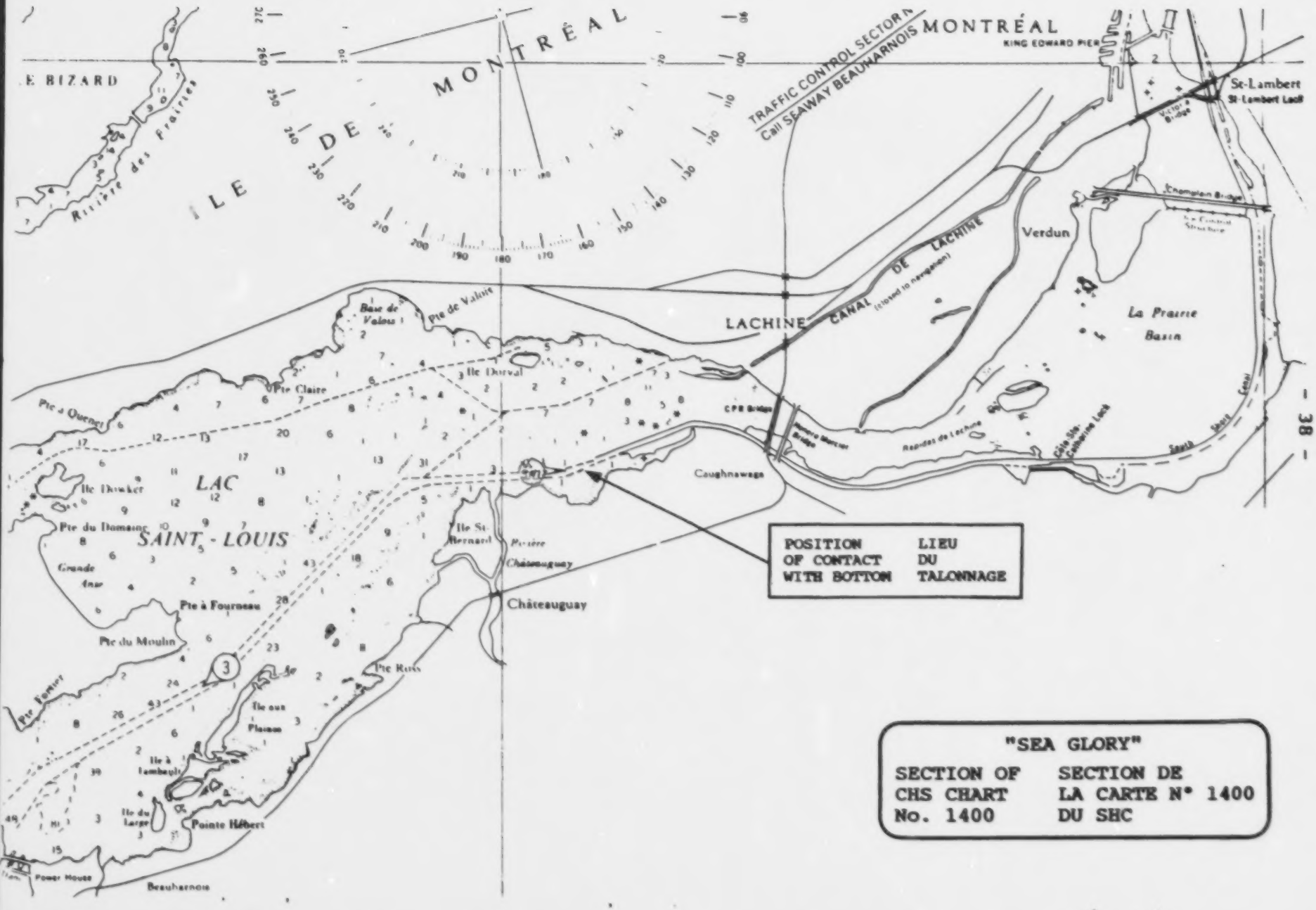
- because of the current, the speed over the ground was underestimated and the alteration of course towards the South Shore Canal was carried out too late.

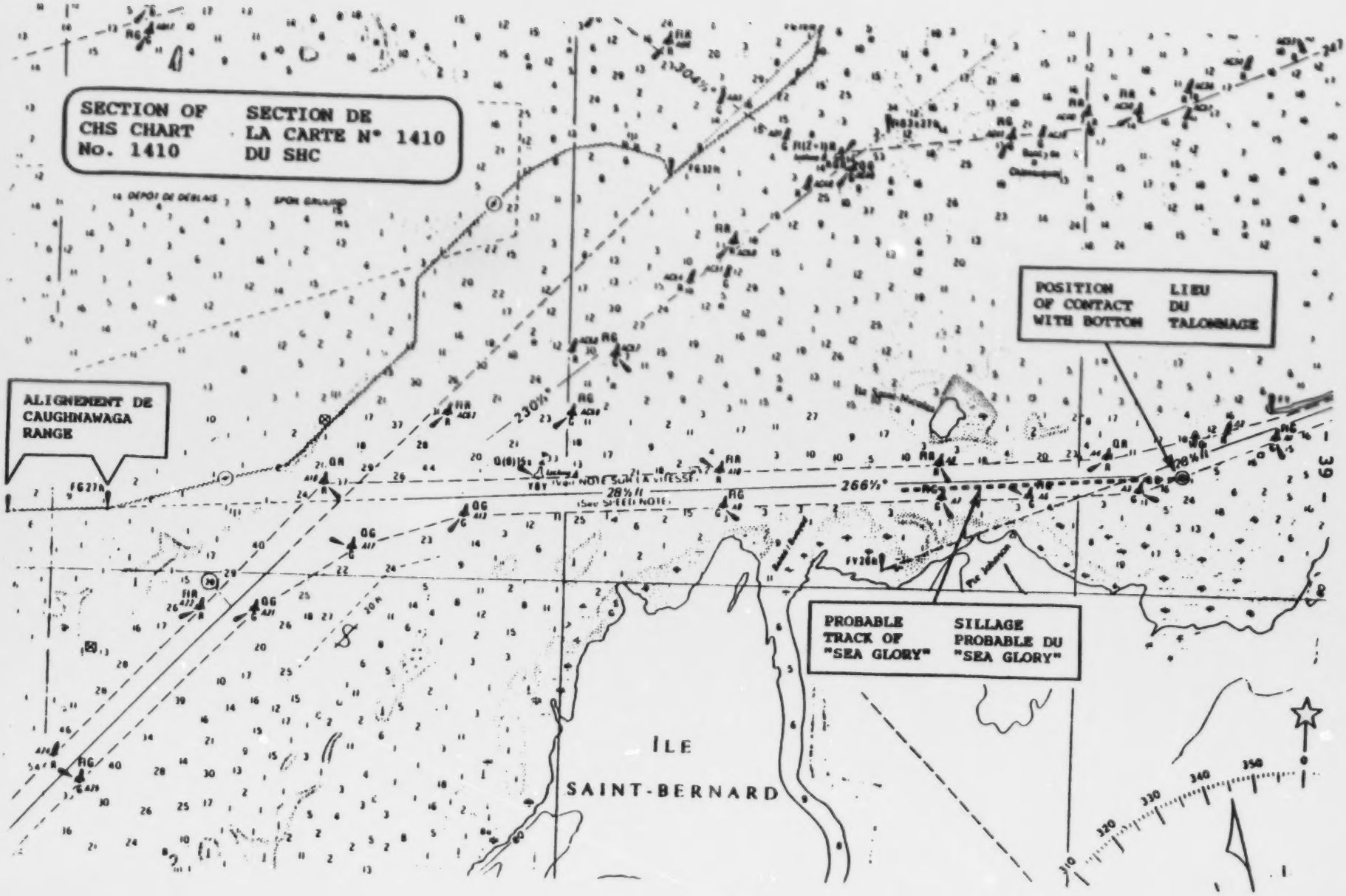
Other Findings

Nothing would indicate that this incident was caused by a mechanical breakdown, an electrical failure or a malfunction of the navigating equipment.

The pilot's orders were understood and accurately executed by the crew.

At the time of the incident, the master was not present on the bridge.


MONTRÉAL
ILE DE MONTRÉAL
TRAFFIC CONTROL SECTOR
Call SEAWAY BEAUHARNOIS
KING EDWARD PIER
E BIZARD
Rivière des Prairies
St-Lambert
St-Lambert Lock
Victoria Bridge
Jacques Cartier Bridge
Verdun
LACHINE CANAL DE LACHINE
(closed to navigation)
La Prairie Basin
Base de Valois
Pte de Valois
Pte Claire
Ile Dorval
Pte à Quenet
CPR Bridge
Honoré Mercier Bridge
Rapides de Lachine
Côte Ste-Catherine Lock
South Shore Canal
Caughnawaga
LAC SAINT-LOUIS
Ile Dowker
Pte du Domaine
Grande Anse
Pte à Fourneau
Pte du Moulin
Ile St-Bernard
Pte Ross
Châteauguay
Pte Fortier
Ile aux Pleasons
Ile à Tambouli
Ile du Large
Pointe Hébert
Power House
Beauharnois
POSITION OF CONTACT WITH BOTTON
LIEU DU TALONNAGE
"SEA GLORY"
SECTION OF CHS CHART No. 1400
SECTION DE LA CARTE N° 1400 DU SHC


SECTION OF CHS CHART No. 1410
SECTION DE LA CARTE N° 1410 DU SHC
POSITION OF CONTACT WITH BOTTON
LIEU DU TALONNAGE
ALIGNEMENT DE CAUGHNAWAGA RANGE
230½°
28½ kt
266½°
PROBABLE TRACK OF "SEA GLORY"
SILLAGE PROBABLE DU "SEA GLORY"
ILE SAINT-BERNARD

"BRIDGEWATER"

Grounding in the Miramichi River, New Brunswick, February 22, 1987.

Summary

The West German freighter "BRIDGEWATER" was built at Bremen in 1984 and since that time, she has been operating on a regular basis between ports in the Miramichi River, New Brunswick and Europe.

The vessel is 8,183 tons gross and is propelled by four 8 cylinder Augsberg diesel engines driving a single variable-pitch propeller. The engines are fully automated with controls on the bridge and in the engine-room control room and consequently, the engine-room is unmanned for most of the voyage.

There is a trouble panel located in the engine control room with repeaters in the chief and second engineers' cabins but not on the bridge.

The "BRIDGEWATER" departed from Newcastle, New Brunswick, at 0610, February 22, 1987 with a crew of 17 and a licensed pilot on board. The vessel was loaded with 7,730 tonnes of wood pulp and her departure draft was reported to be 7.5 metres fore and aft.

On the bridge were the master, pilot, officer of the watch and a quarter master and the chief and second engineers were in the engine-room. After manoeuvering through shore fast ice, of 45 - 75 cm thickness, in the upper reaches of the river, the vessel was in clear water heading from Horseshoe Bar to Ship Channel.

At 0958, a course alteration to starboard was begun to bring the vessel on to a course of 132°T with Portage Island leading marks in line astern.

During this manoeuvre at 1000, propulsion power was suddenly lost and despite efforts to counteract the starboard swing of the vessel, she grounded on her starboard side, to the west of buoy M15 at 1002, heading 139°G.

At the time of grounding, engine power had been restored and the propeller had full astern pitch applied.

Following various manoeuvres with the main engine, the bow thruster and the helm and by de-ballasting from the forepeak and one starboard tank, the vessel was successfully refloated at 1121 with no apparent damage.

As soon as the engine stopped, alarms sounded and the chief engineer was able to recognize the problem from the trouble panel. Condensation had been detected in the extracted engine crankcase air by an oil-mist-detector and the presence of such condensation was sensed by the main engine monitoring system automatically causing the emergency shut-down process.

Once the moisture had been forced out by pressurized air and the chamber dried, the engine was restarted with no further problem.

Moisture may be present in a crankcase atmosphere due to slight cooling water leakage or as in this case, due to temperature differences following a period of engine idleness. Normally, a moisture content will evaporate when the engine reaches operating temperature.

Several previous similar total shut-downs had apparently occurred on this vessel, the most recent being in January 1987. As a result of this latest instance, a new detector system, fitted with a heater, was to be installed on the engine when the vessel arrived at Ellesmere Port, April 1987.

Findings

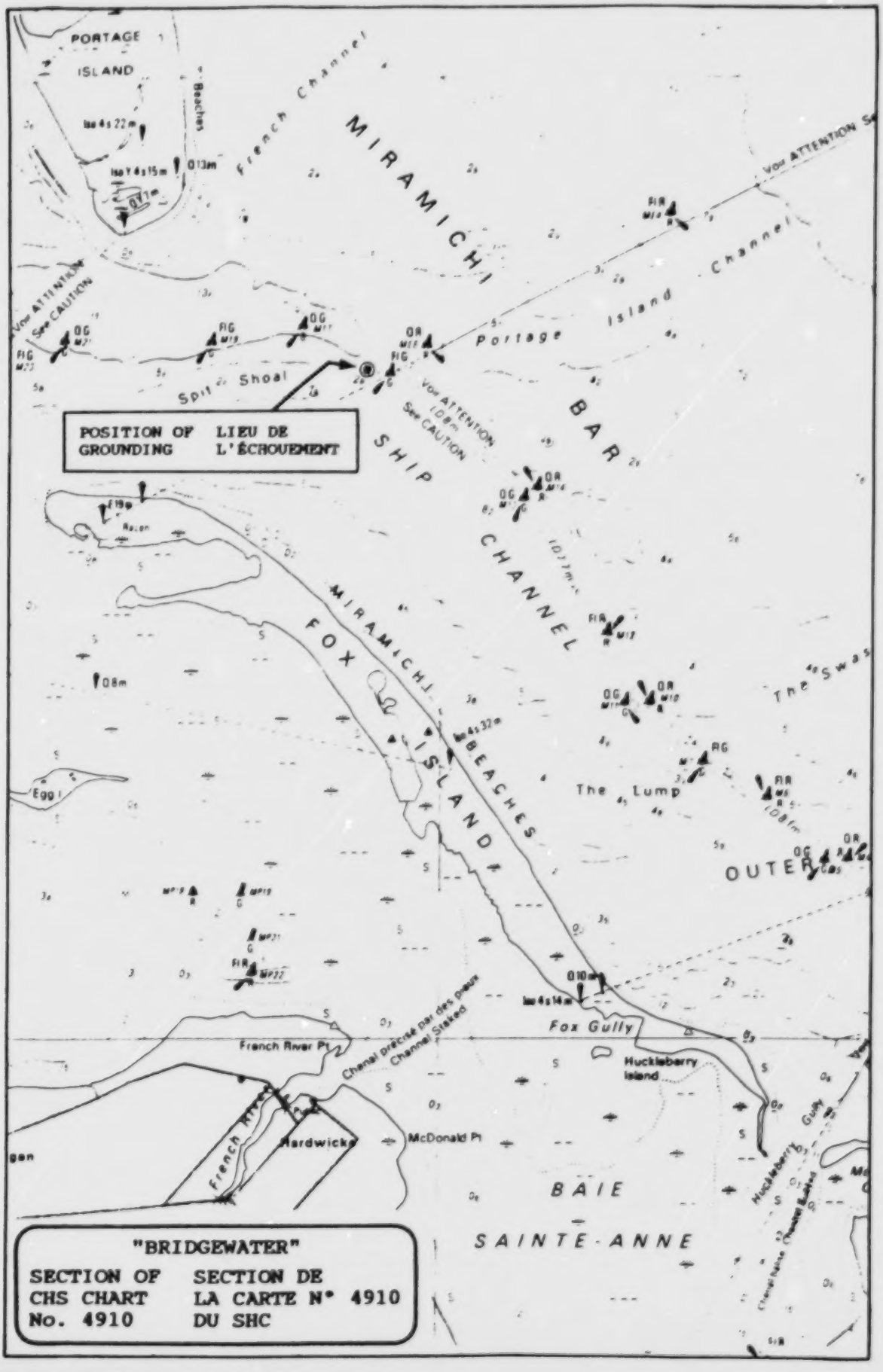
The "BRIDGEWATER" grounded in the Miramichi River whilst negotiating a turn, in good weather conditions, due to the loss of main engine power.

It would appear that:

- power was lost due to apparent condensation in the extracted engine crankcase air being detected by the oil-mist-detector system on the main engine thus causing automatic shut-down;

- similar losses of power had occurred in the past without the necessary remedial action being taken; and

- the vessel refloated herself sustaining no apparent damage.


PORTAGE ISLAND
Beaches
French Channel
MIRAMICHI
Portage Island Channel
Spit
Shoal
POSITION OF GROUNDING
LIEU DE L'ÉCHOUEMENT
SHIP CHANNEL
BAR
MIRAMICHI FOX ISLAND BEACHES
The Swas
The Lump
OUTER
Egg I
Fox Gully
French River Pt
Chenal précisé par des pieux
Channel Staked
Huckleberry Island
Hardwicke
McDonald Pt
French River
Gully
BAIE SAINTE-ANNE
"BRIDGEWATER"
SECTION OF CHS CHART No. 4910
SECTION DE LA CARTE N° 4910 DU SHC

"CARTIERCLIFFE HALL"

Struck ship arrester at Saint Lambert lock, St. Lawrence Seaway, April 15, 1987.

Summary

The "CARTIERCLIFFE HALL" was constructed in 1977 when a new forward and cargo section was built at Lauzon, Que. and attached to the after section from the "RUHR ORE" a vessel which had been built in Hamburg, FRG, in 1960. The after section comprised bridge, accommodation and engine-room and the resulting vessel is of 18,883 gross tons and of Seaway maximum dimensions but differs from the typical laker in that her bridge and all accommodation are aft. Her main propulsion is a 8750 b.h.p. diesel engine driving a controllable pitch propeller.

On April 15, 1987, the "CARTIERCLIFFE HALL", on her first trip of the 1987 season, was downbound in the St. Lawrence Seaway with a cargo of grain from Thunder Bay, Ont. when, at about 1340, she arrived at St. Lambert lock, to clear the Seaway system and continue her voyage to her destination, Baie Comeau, Que. In preparation for mooring, the second officer with one deck-hand was stationed forward and the third officer with one deck-hand was stationed aft; the master was on the bridge, manoeuvring the vessel, with a helmsman at the wheel. The weather was partly cloudy, fine and clear and the wind was light and variable.

The propeller pitch was set at half speed ahead for a short period to start her moving into the lock chamber, after which the "CARTIERCLIFFE HALL" continued along the east wall of the lock at slow speed towards the 'Stop' marker where, being a vessel of maximum Seaway regulation length, her stem was to be positioned when she secured for the locking procedure. Before the stem had reached the marker on the lock wall indicating 25 m to the 'Stop' sign, the forward spring and the stern line were run ashore and placed on shore bollards to check the vessel's headway. The propeller at this time was put into the astern mode with the pitch being increased as the vessel continued along the wall; 'full astern' was engaged at about the 15 m marker. The vessel's speed did not appear to be excessive at this point.

However, despite the propeller turning full astern and the vessel being checked by the two mooring lines the "CARTIERCLIFFE HALL" did not lose way as expected and continued past the 'Stop' marker, striking the ship arrester. The arrester consists of two two-fold 1½ in. lightly attached to a boom which lowers them into position across the lock to protect the lock gates when vessels are entering the chamber

from the other end. The boom which is, by its design, 'sacrificial' was broken loose from its mountings and the arrester wires were deployed, but the vessel came to a stop without putting any tension on the wires. The "CARTIERCLIFFE HALL" was then moved back and secured in position.

A Seaway maintenance crew was brought in and by 1913 the wires and boom of the damaged ship arrester had been recovered from the lock. Navigation for upbound vessels resumed after the "CARTIERCLIFFE HALL" left the lock at 1940. She had previously been given permission to continue her voyage after an inspection by a surveyor of the Ship Safety Branch of the Canadian Coast Guard. There was no electrical or mechanical malfunction of the vessel's machinery or her equipment involved in this incident. Work continued through the night replacing the ship arrester and this was completed at 0615, April 16, 1987, when downbound traffic was also resumed.

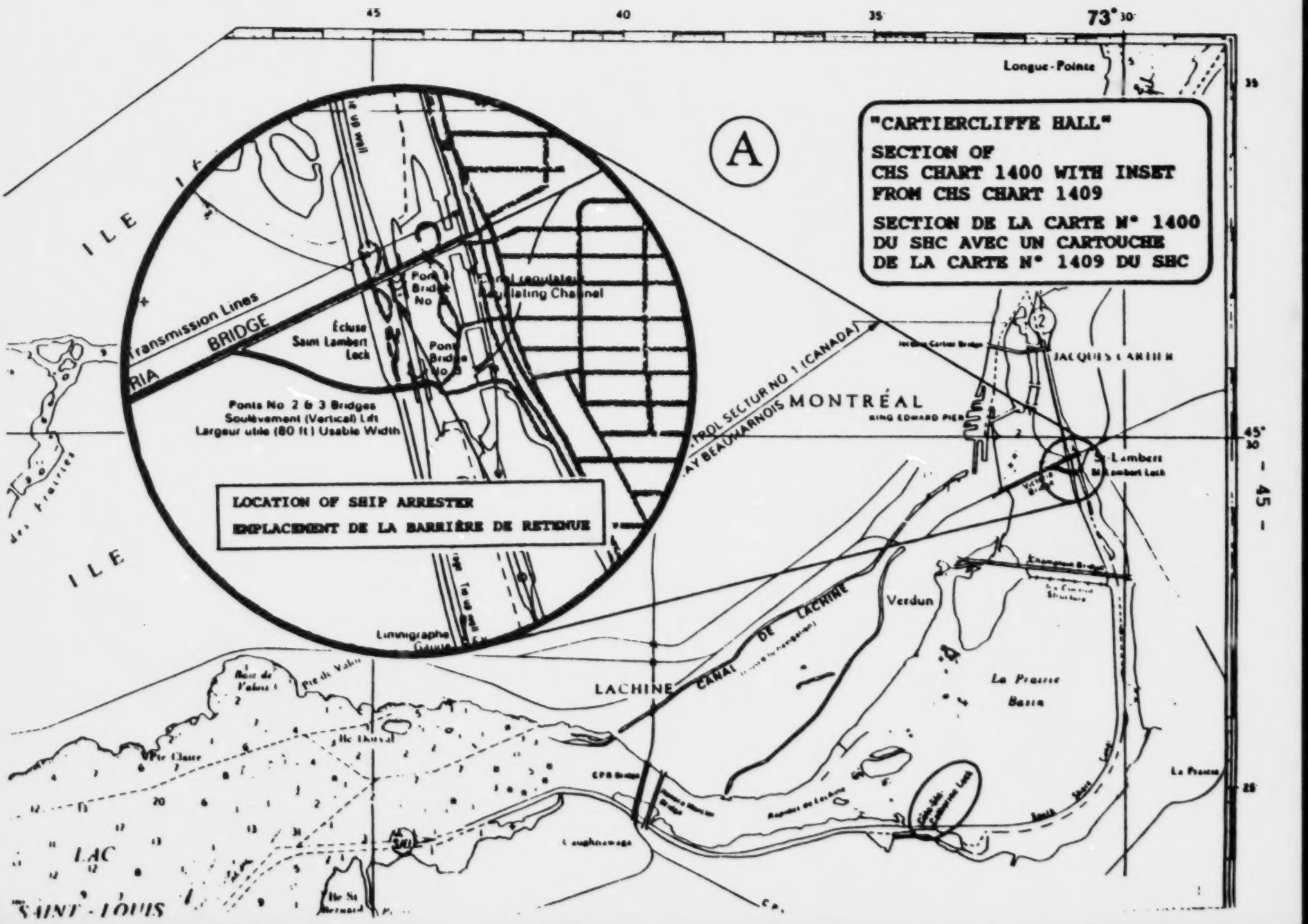
Repairs to the ship arrester were estimated to cost approximately $25,000 and there were delays to two upbound vessels and nine downbound vessels, including the "CARTIERCLIFFE HALL", but there were no personal injuries nor was there any pollution as a result of this incident. Damage to the "CARTIERCLIFFE HALL" was confined to inconsequential scratches.

Findings

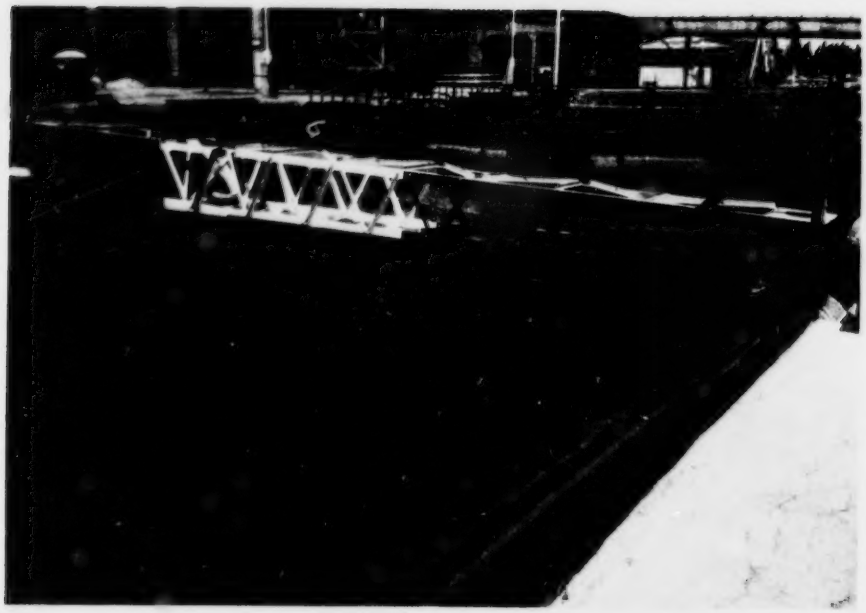
The downbound Canadian laker "CARTIERCLIFFE HALL" struck and damaged the ship arrester after entering Saint Lambert lock, on April 15, 1987, when she failed to come to a stop at her designated mooring position. The striking occurred in good weather conditions and during daylight hours and it would appear that it was caused by an error in judgement in the conduct of the vessel at the time. Probable contributing factors to the incident were, that:

- the master, being new to the vessel, was not fully familiar with her handling characteristics; and

- 'back up' mooring lines, Nos. 1 and 3, were not used effectively to assist in stopping the vessel because the need for them was not initially apparent.


"CARTIERCLIFFE HALL"
SECTION OF
CHS CHART 1400 WITH INSET
FROM CHS CHART 1409
SECTION DE LA CARTE N° 1400
DU SHC AVEC UN CARTOUCHE
DE LA CARTE N° 1409 DU SHC
A
LOCATION OF SHIP ARRESTER
EMPLACEMENT DE LA BARRIÈRE DE RETENUE
Ponts No 2 & 3 Bridges
Soulèvement (Vertical) Lift
Largeur utile (80 ft) Usable Width
Écluse
Saint Lambert
Lock
Transmission Lines
BRIDGE
ILE
MONTRÉAL
JACQUES CARTIER
Verdun
LACHINE CANAL
La Prairie
Basin
LAC
SAINT-LOUIS
Longue-Pointe
73° 30'
45
40
35
45° 30'
- 45 -

"CARTIERCLIFFE HALL"



Ship arrester No. 2, St. Lambert Lock.

La barrière de retenue N° 2, écluse de Saint-Lambert.

"NAMAO"

Bottom contact with an underwater rock in Lake Winnipeg on July 29, 1986.

Summary

The CCGS "NAMAO" is a 318 gross ton vessel of steel construction with a length of 31.52 metres. She was built in Selkirk, Manitoba and has been in service on Lake Winnipeg since 1976; her main function is the maintenance and tending of 472 aids to navigation spread out on Lake Winnipeg.

At about 1300 on July 28, the "NAMAO" departed the Canadian Coast Guard base at Selkirk to undertake maintenance and inspection of aids to navigation on Lake Winnipeg. According to plan, the "NAMAO" arrived at 1700 and spent the night at the Victoria Beach wharf.

At 0830 on July 29, the "NAMAO" departed Victoria Beach bound for the mouth of the Winnipeg River, which is located in the south of Traverse Bay. Her intentions were to check the position, working order and light characteristics of the flashing red buoy T4.

The inspection of buoy T4 was completed at 1038 and the "NAMAO" then proceeded towards Devil Island on a course of 330° (G) at a 'slow ahead' speed.

At 1105, Sinclair Point was observed bearing 068° (T) at 1.32 nautical miles by radar and at that time, the course was adjusted to 328° (G). The speed was increased to 400 r.p.m., i.e. to a speed of 9 knots, also to comply with a request from the chief engineer, as there had been an accumulation of soot in the exhaust system. The master was informed of the increase in speed as well as the approach to the intended anchorage position west of Devil Island.

At 1117, the vessel was on a course of 014° (G) towards the proposed anchorage position, 3 cables west of Devil Island.

The draught of the vessel was 1.65 m forward and 2.21 m aft. Both the echo sounder and the radar were in operation and in good working order. The gyro error was nil.

At 1124, the chief officer plotted a position by radar with Devil Island bearing 034° (T) at a distance of 8.5 cables. The master was satisfied with the position and took over the conduct of the vessel while the chief officer went down to stand by to anchor.

At 1125, while on a heading of 014° (G) at 'dead slow

ahead' speed, the echo sounder recorded a rapid decrease in depth below the keel. Moments later, the "NAMAO" struck an uncharted rock. Following impact, the vessel was brought to anchor in a position 7 cables west of Devil Island.

Whilst at anchor, crew members sounded all compartments which eventually revealed no flooding. However, some bottom plating in the engine-room was found to be pushed up, and frames were twisted.

The vessel weighed anchor at about 1400, and proceeded towards Elk Island to carry out other inspections to aids to navigation before returning to the Coast Guard base at Selkirk on July 30. On August 1, the "NAMAO" entered drydock in Selkirk for inspection of the hull, propeller shafts and propellers. One blade of the starboard propeller, a water-tight bulkhead, bottom plating and 13 frames were found to have been damaged.

On December 5, 1986, a Notice to Mariners made reference to a new edition of chart No. 6251, Red River to Gull Harbour, now available and published by the CHS. The rock which was struck by the "NAMAO" is identified in the new edition of the chart.

Findings

On July 29, 1986, the CCGS "NAMAO" sustained damage as a result of striking an uncharted rock while on a mission to carry out maintenance work on aids to navigation in Traverse Bay located in the south of Lake Winnipeg. Contact with the rock occurred in charted deep water to the west of Devil Island in position 50°43.6'N, 096°25.9'W.

It would appear that:

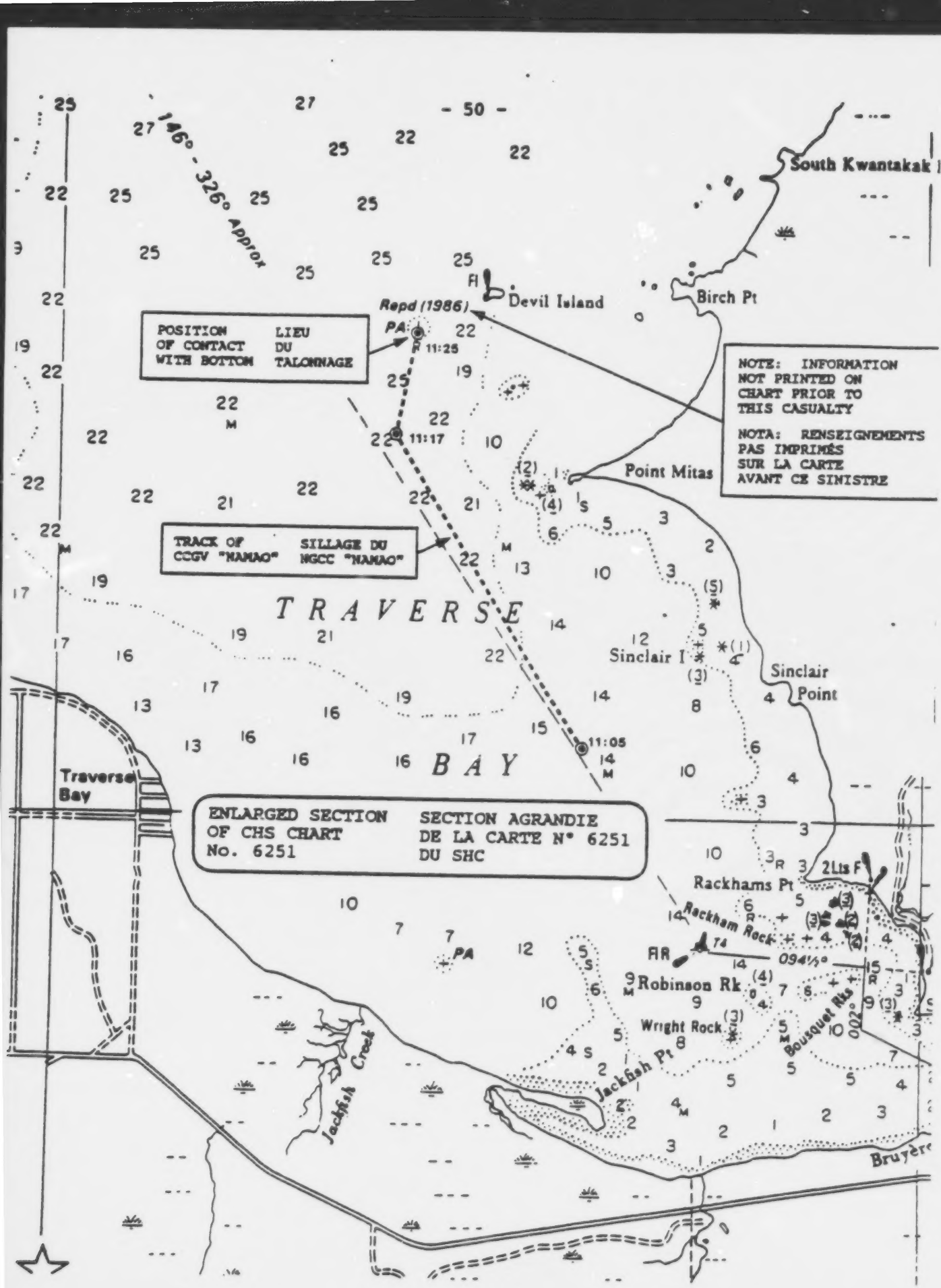
- chart No. 6251 depicts surveys dating back to 1901-1904;
- the hydrographic survey in the southern part of Lake Winnipeg is not carried out according to modern standards;
- because the soundings were recorded according to old surveys, certain uncharted obstacles may still exist; and
- the accident to the "NAMAO" was not due to a navigational error but rather because the rock off Devil Island was uncharted.

Other Findings

There is no cautionary note inscribed on chart No. 6251 advising mariners that soundings are established from old surveys and that they should therefore proceed with caution.

The master of the "NAMAO" has been navigating on Lake Winnipeg since April 1986 and his knowledge of the area is limited.

Even if the echo sounder had been monitored at the time of the incident, there would have been little time to swing away from the submerged rock.


146° - 326° Approx
South Kwantakak I
Devil Island
Birch Pt
Repd (1986)
PA
11:25
11:17
11:05
POSITION OF CONTACT WITH BOTTOM
LIEU DU TALONNAGE
NOTE: INFORMATION NOT PRINTED ON CHART PRIOR TO THIS CASUALTY
NOTA: RENSEIGNEMENTS PAS IMPRIMÉS SUR LA CARTE AVANT CE SINISTRE
TRACK OF CCGV "NAMAO"
SILLAGE DU NGCC "NAMAO"
Point Mitas
TRAVERSE
BAY
Sinclair I
Sinclair Point
Traverse Bay
ENLARGED SECTION OF CHS CHART No. 6251
SECTION AGRANDIE DE LA CARTE N° 6251 DU SHC
Rackhams Pt
2 Lts F
Rackham Rock
094½°
AR
Robinson Rk
Wright Rock
Bousquet Rks
002°
Jackfish Pt
Jackfish Creek
Bruyère

"NAMAO"

CCGV "NAMAO"
One of the starboard propeller blades twisted

NGCC "NAMAO"
Une des pales de l'hélice tribord tordue

"FIONE"

Shifting of a timber deck cargo in the North Atlantic, November 22, 1986.

Summary

The "FIONE" is a general cargo vessel of 2,348 gross tons, built in 1967 and registered in Panama City.

During her inbound voyage, the vessel had sustained damage due to heavy weather. Upon completion of cargo discharge, repairs were effected at Trois Rivières, Que. However, instead of repairing the damaged bulwarks, uprights were installed in preparation for a lumber cargo and the vessel was issued a Certificate of Seaworthiness by her Classification Society. Subsequently, the vessel was inspected by a port warden and a Certificate of 'Readiness to Load' was issued.

The vessel loaded at Bécancour, Que.; 2000 tonnes of timber were stowed in the 2 cargo holds, and about 700 tonnes were stowed on deck under the supervision of the port warden. Packages of wood of different sizes, which were laid fore and aft for the width of the deck, rested against uprights. These packages were stacked 4 tiers high to a maximum height of 4.5 m above the freeboard deck. The deck cargo was secured by chains shackled to deck fixtures. The overall lashings, spaced no more than 3.0 m apart, were fitted with sliphooks and stretching screws exposing enough thread so that the length could be adjusted as necessary. On completion of loading a Certificate of 'Fitness to Proceed' was issued by the port warden.

It should be noted that the loaded condition at Bécancour was similar to the loading condition No. 4a in the vessel's Stability and Trim Booklet and that it exceeded the criteria required by the Timber Cargo Regulations. Furthermore, it is reported that although snowfall was intermittent from November 10 to 14, the lumber remained dry.

At about 2300, November 14, the "FIONE" sailed from Bécancour bound for Newcastle, England.

At 0950, November 22, in position 57°05'N, 32°30'W the vessel reported that she was weathering a storm and listing dangerously 30° to port following a deck cargo shift.

On November 24, whilst proceeding on a course of 085°(G) at 10.3 knots and in position 56°37'N, 17°35'W, the "FIONE" was approached by the Netherlands flag weather ship, "CUMULUS" which offered assistance. When this offer was declined, the "CUMULUS" left the area. The "FIONE" continued on her course although, for a time, the 10 member crew was

about to abandon the vessel.

Although the crew may have tightened the cargo lashings during favourable weather conditions, it is possible that the excess movement and vibration of the vessel in adverse weather conditions contributed to the cargo shift.

The "FIONE" arrived in the River Tyne, England, November 27, with a 22° port list. Although the deck cargo had an overhang of 0.5 m on the port side, the vessel was able to dock, unassisted, under her own power. The only damage was to the uprights.

Findings

A timber deck cargo, aboard the Panamanian freighter "FIONE", shifted to port during a heavy weather North Atlantic crossing from Bécancour, Quebec, to the United Kingdom. The vessel subsequently arrived at Newcastle with a severe port list.

Since it was not possible to interview the crew of the vessel, the exact cause of the shift is not known but it would appear that the following factors may have contributed to the incident:

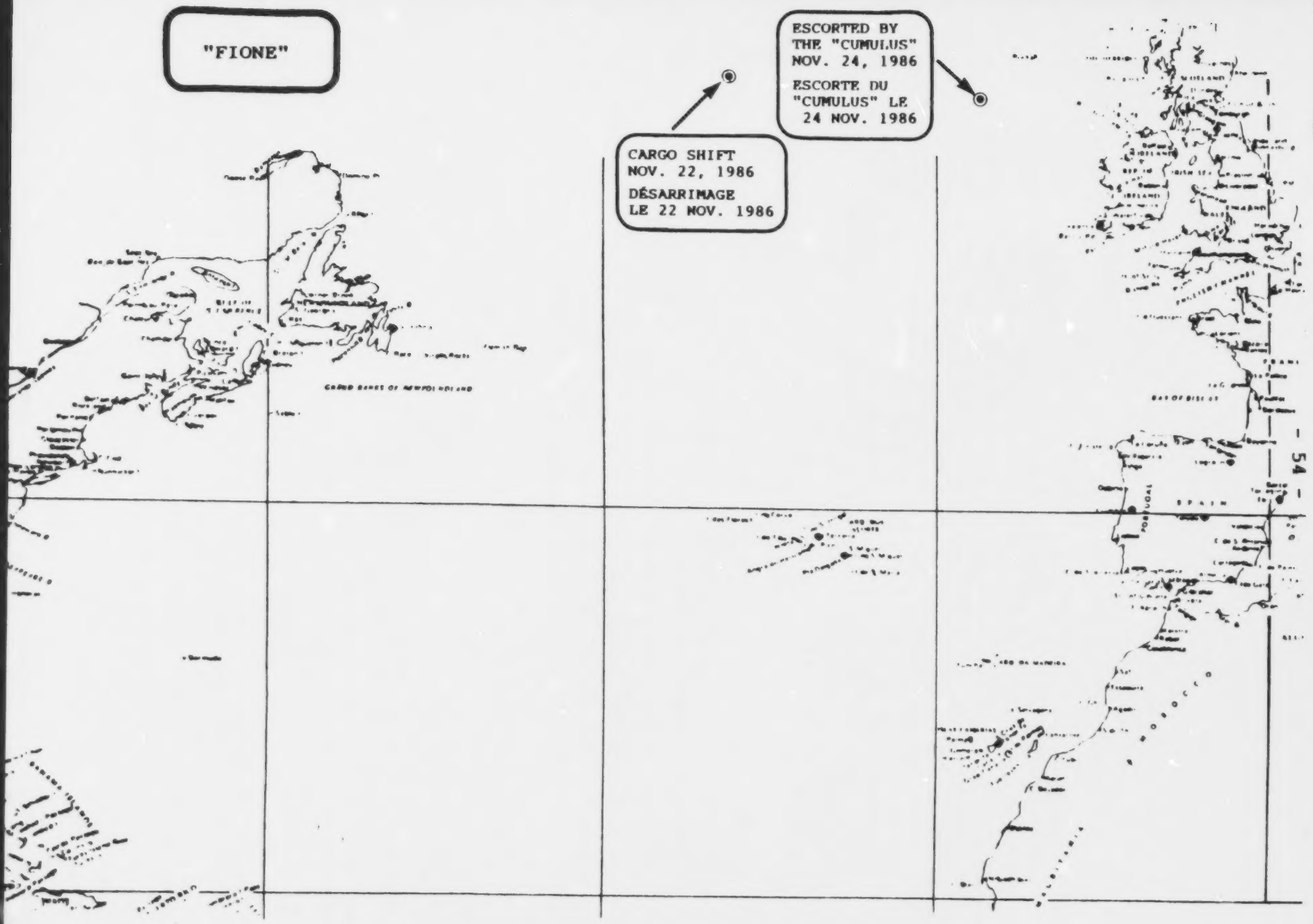
- packages of wood are inherently difficult to stow into a compact unit;
- the vessel encountered adverse weather during the Atlantic crossing;
- the prevailing weather conditions prevented frequent checkings of the lashings; and
- a few of the uprights were carried away by the timber deck cargo shift.

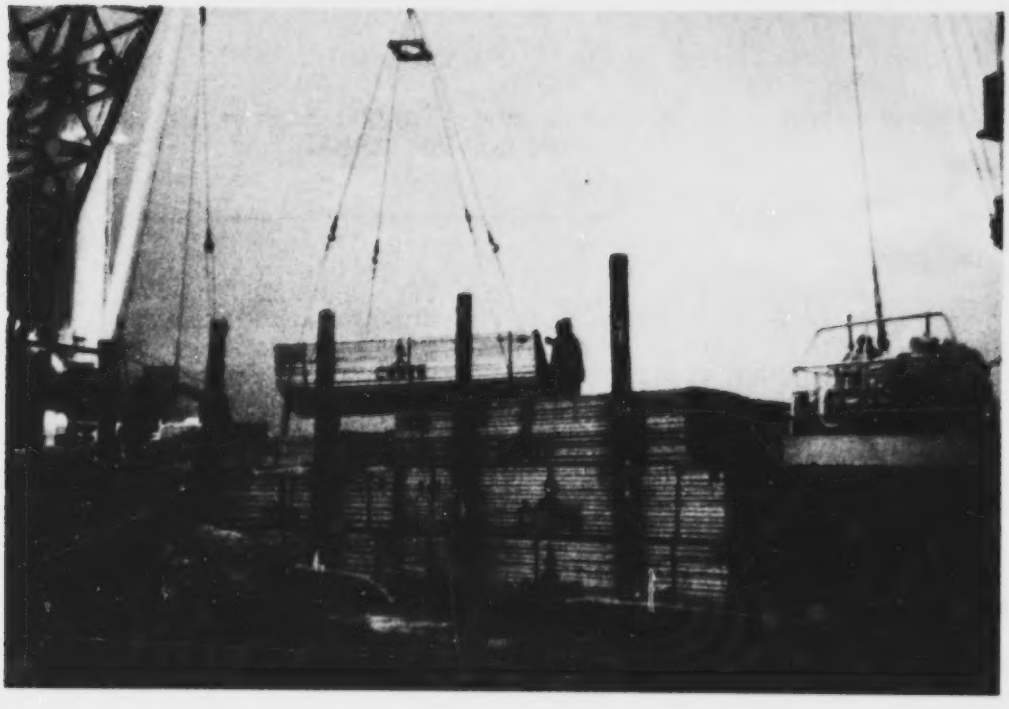
Other Findings

The stowage and securing of the deck cargo had been carried out in compliance with the Timber Cargo Regulations and in accordance with the recommendations of the Deck Cargo Safety Code.

The loaded condition of the vessel upon departure from Canada exceeded the criteria as recommended by the Deck Cargo Safety Code.

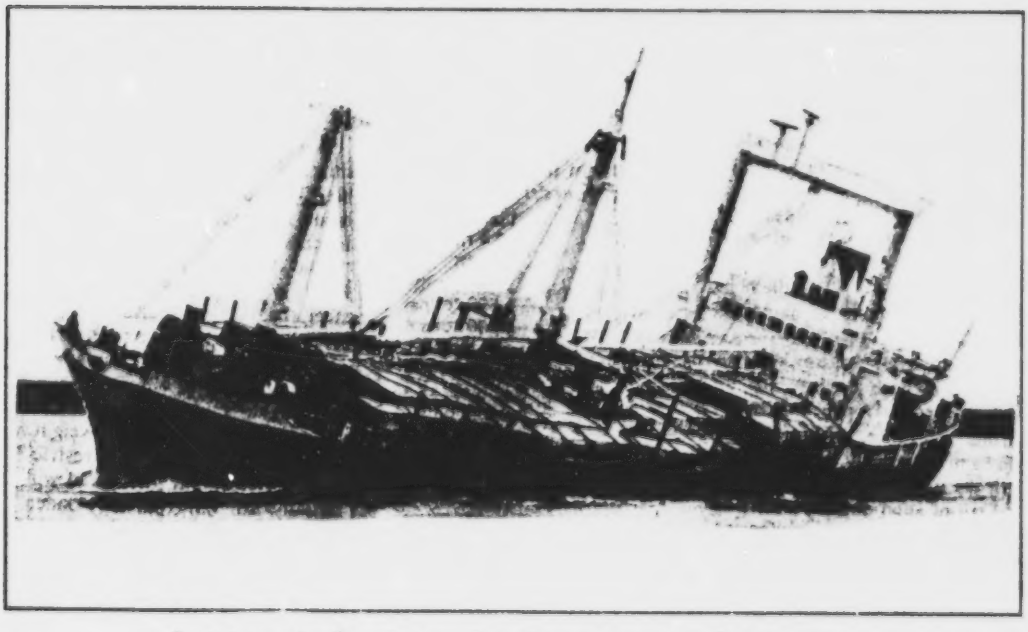
The adverse weather conditions experienced by the "FIONE" in winter in the North Atlantic were not abnormal.


"FIONE"
CARGO SHIFT
NOV. 22, 1986
DÉSARRIMAGE
LE 22 NOV. 1986
ESCORTED BY
THE "CUMULUS"
NOV. 24, 1986
ESCORTE DU
"CUMULUS" LE
24 NOV. 1986



Loading at Bécancour, Quebec

Chargement à Bécancour au Québec



À l'arrivée dans le Tyne en Angleterre.

On arrival, River Tyne, England.

"PANAMA"

Disappearance of a crew member in the Strait of Georgia, B. C., August 30, 1986.

Summary

The "PANAMA" is a single screw parcel tanker registered in the Bahamas. She is of 20,943 gross tons and 171 m in length. The master and officers are European and the crew Filipino. The disappearance of one of the two Tanzanian engineer-trainees who were also employed on the vessel, was the subject of an intense SAR operation on August 30, 1986. At 1533 that day, Vancouver Coast Guard Radio was informed by the "PANAMA", then anchored at No. 6 anchorage in English Bay, that one of her crew members was missing and was suspected as having been lost overboard whilst the vessel was passing Saturna Island some three hours earlier.

The missing crew member, Mr. A. J. George, was last seen at 1220 when the vessel was in a position about 1 mile off East Point, Saturna Island and entering the Strait of Georgia. He was first reported missing by his fellow Tanzanian crew member approximately 1 hour later and subsequent searches by the chief officer and other crew members failed to find him.

The personal effects of the missing crew member were found neatly packed in cases and his lifejacket was on the rack in the cabin. No other lifejacket was found to be missing.

The engineer-trainee, Mr. A. J. George, was reportedly in a depressed state of mind and frustrated because his requests to the master to be granted leave had been denied. In the absence of witnesses and any evidence to the contrary, it would appear that he deliberately went overboard while the vessel was on passage from Victoria to Vancouver.

While suicide cannot be ruled out, the close proximity of the vessel to land when he was presumed to have disappeared would tend to indicate that his intention was to reach shore. The fact that Mr. George was known to have studied a survival at sea publication and that a recent cash advance of US$300 was not found among his effects gives credence to this theory. It is not known if Mr. George was a good swimmer or if, in fact, he could swim at all.

The resulting extensive air and sea search for the missing crew member continued until dark but proved to be unsuccessful and he is listed as a missing person on police files. The Tanzanian Consulate in Ottawa was advised of the incident on Monday, September 1, by Ports Canada Police.

Findings

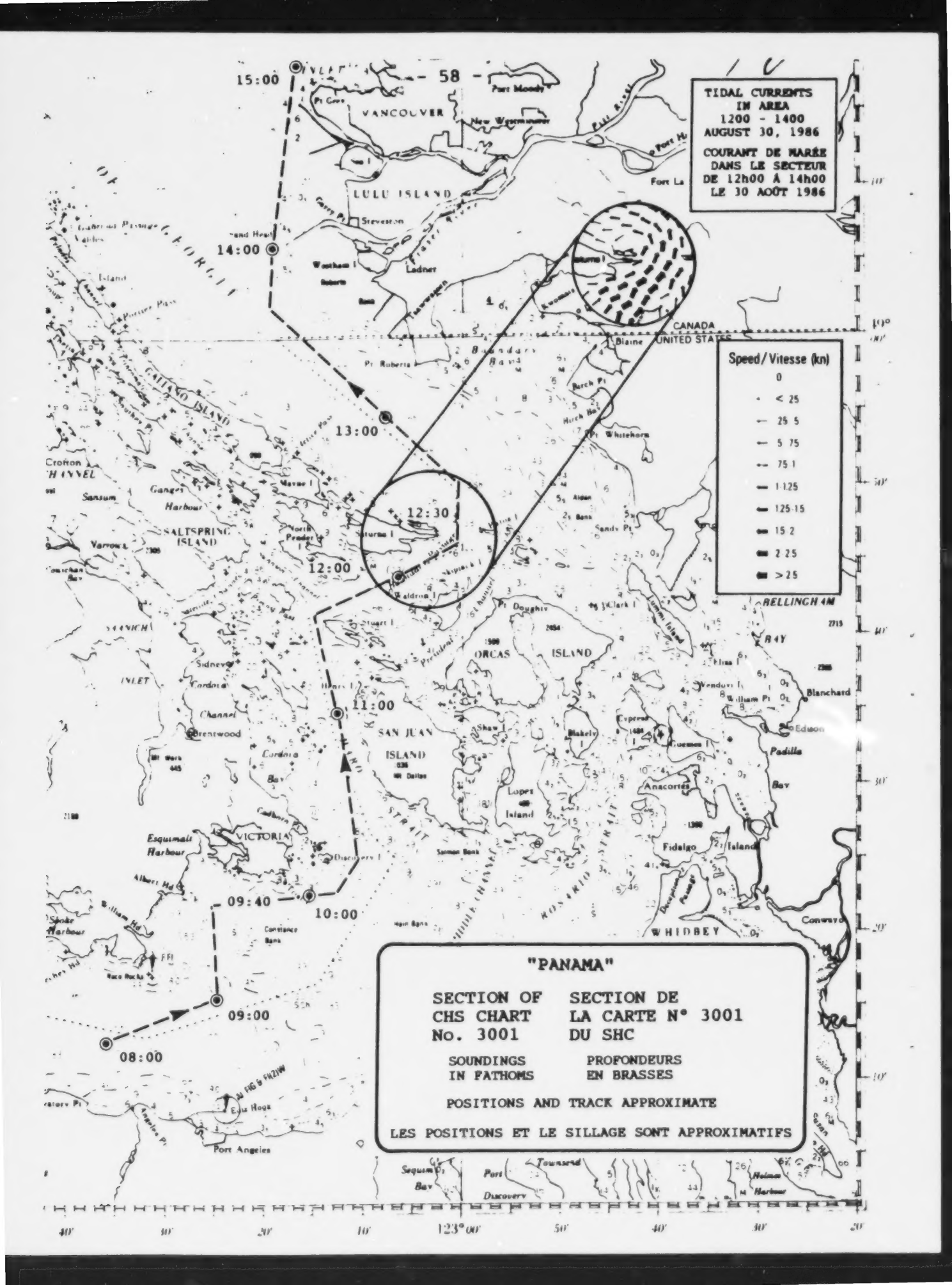
In the absence of witnesses and any evidence to the contrary, it would appear that Mr. A. J. George went overboard of his own volition while the vessel was on passage from Victoria to Vancouver.

While suicide cannot be ruled out, the close proximity of the vessel to land at the time when he disappeared would tend to indicate that his intention was to reach shore.

Other Findings

Mr. George would undoubtedly have been totally unfamiliar with tidal conditions and the temperature of the waters of British Columbia.

SAR could have been notified somewhat earlier of the disappearance of Mr. George and this would have increased the chances of his being found.


TIDAL CURRENTS
IN AREA
1200 - 1400
AUGUST 30, 1986
COURANT DE MARÉE
DANS LE SECTEUR
DE 12h00 À 14h00
LE 30 AOÛT 1986
Speed/Vitesse (kn)
0
< 2.5
2.5 5
5 7.5
7.5 10
10 12.5
12.5 15
15 22.5
> 22.5
15:00
14:00
13:00
12:30
12:00
11:00
10:00
09:40
09:00
08:00
CANADA
UNITED STATES
VANCOUVER
LULU ISLAND
SALTSPRING ISLAND
GALIANO ISLAND
ORCAS ISLAND
SAN JUAN ISLAND
VICTORIA
WHIDBEY
BELLINGHAM
Port Angeles
"PANAMA"
SECTION OF CHS CHART No. 3001
SECTION DE LA CARTE N° 3001 DU SHC
SOUNDINGS IN FATHOMS
PROFONDEURS EN BRASSES
POSITIONS AND TRACK APPROXIMATE
LES POSITIONS ET LE SILLAGE SONT APPROXIMATIFS

"37E904" (QUINTE BELLE)

Fire on board at Treasure Cove, Picton, Ontario, May 15, 1986.

Summary

The "37E904" was built as a 14 ton fishing vessel and, although not required to be inspected by the Canadian Coast Guard, she was required to comply with the Small Vessel Regulations. She has not been used as a fishing vessel for several years but as a tow boat in marine construction around the Bay of Quinte area. She was therefore also required to comply with that section of the Small Vessel Regulations pertaining to vessels pulling or pushing.

A crib was to be built at the shoreline of a residence fronting on Adolphus Reach, Bay of Quinte, Ontario and the "37E904" towed a construction barge to the site and remained secured starboard side to the barge which was anchored in position on her two spuds.

Construction consisted of driving steel sheet piling into the lakebed and the crane on the barge also used a grab to place rocks inside the crib. After supper on May 15, 1986 the crane operator was driven back to the work site by a lady who was accompanied by her young son. While the dredging was being performed the lady and her son sat on the after end of the tug and fished.

On completion of the overtime work, the crane operator stepped onto the tug to remove his overalls and whilst doing this, the sound of a dripping liquid was heard coming from the engine space. Darkness was approaching as the operator went to investigate and he may have used a cigarette lighter to investigate or simply connected the electric bilge pump wires to the terminals of a battery located on the starboard side near the gasoline engine.

The engine burst into flames and they quickly spread throughout the vessel. The crane operator, his clothing on fire, hurried to the stern of the tug and pushed the lady and boy over the side into the shallow water; he then let go the after moorings of the tug to allow the stern to drift away from the barge, upon which were some gasoline drums and motors.

Following this action, he assisted his friends on to the safety of the deck of the barge. The time was about 2030. The crane operator, who had suffered severe burns to 65 % of his body was taken to Picton Hospital with the lady who had suffered a minor burn on the right hand.

People on shore had seen the flames and summoned the Fire Department who responded promptly. Fire fighting was hampered by the barge being situated at the bottom of a steep cliff, with difficult access across the uncompleted crib and crane boom, and the tug being held by the bow line only to the barge. The fire was eventually extinguished by means of water spray and dry chemical extinguishers. The boy was unhurt and there was no damage to the barge. The tug was severely damaged and sank in shallow water due to the water used during fire-fighting operations, and the ingress of water following the destruction of a flexible cooling water intake pipe.

The electrical system was substandard on the small vessel acting as a tug, having been vandalized, and the electric bilge pump was operated by clipping the leads to a 12 V battery. A leak may have developed in the gasoline supply line and the vapours readily ignited when a spark, or other ignition, was made.

Findings

While the tug "37E904" was alongside a barge at a lakeside construction site in Adolphus Reach, Bay of Quinte, a fire occurred in her engine space causing extensive damage to the vessel and severe burns to the barge crane operator.

The tug subsequently sank due to the weight of water retained aboard during fire-fighting operations and to the ingress of water through a burned out cooling system discharge line.

It would appear that the following factors contributed to the casualty:

- a leak in the gasoline fuel supply pipe allowing vapours to collect in the engine space;

- vapours emanating from the fuel line connections accumulating in the engine space;

- the fire was possibly started by the ignition of a cigarette lighter when used for illumination to locate a dripping sound in the engine space, or from a spark from the battery terminals which ignited the gasoline vapours during efforts to connect the electrical system to the bilge pump; and

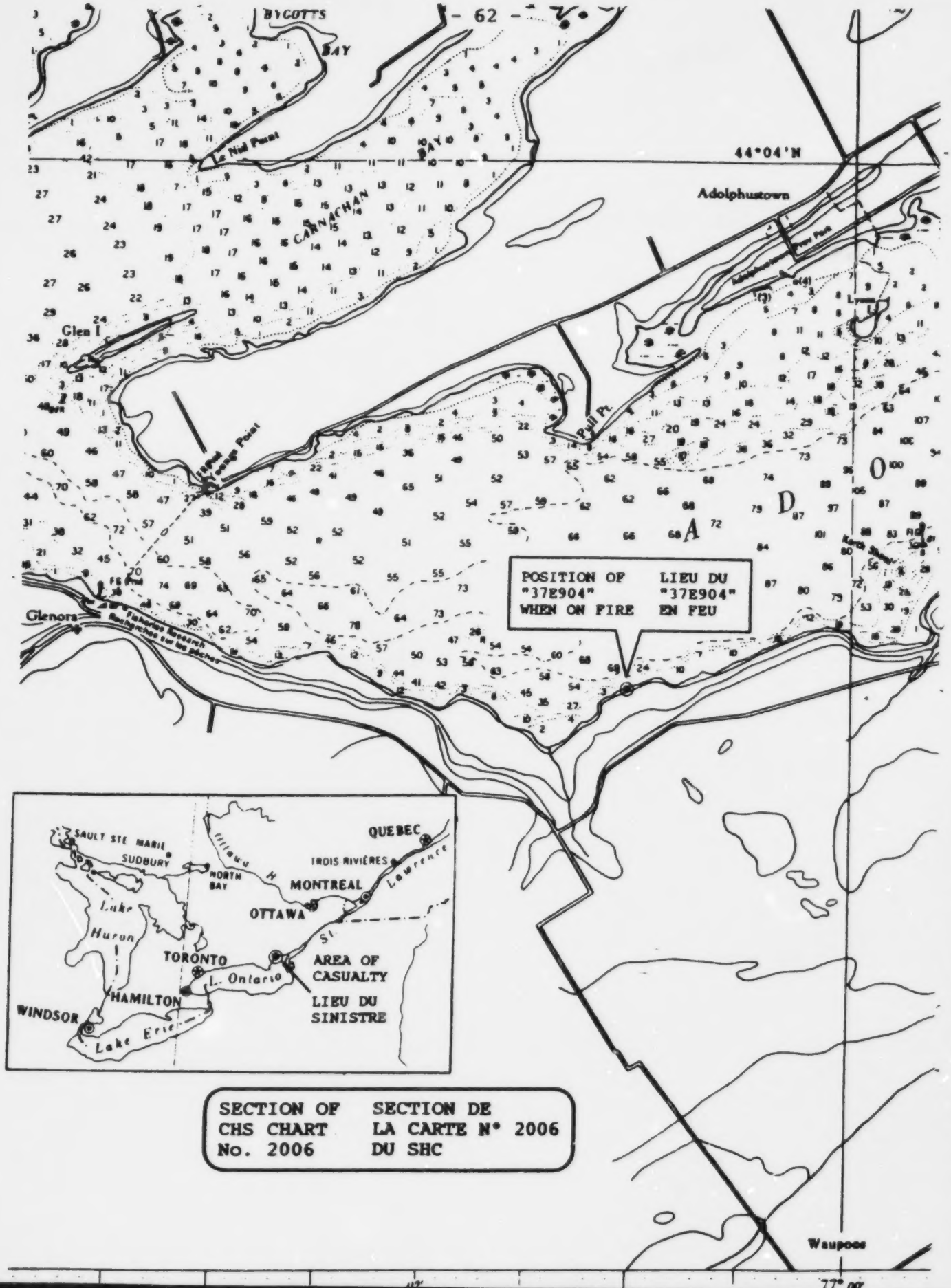
- the flames from the burning gasoline vapours quickly spread to other combustible parts of the vessel.

Other Findings

The crane operator's clothes caught fire, but as a first concern, he directed his efforts to the other two persons on the stern of the vessel and thrust them into the water for safety.

Prior to attending to his own safety, he let go the after mooring of the vessel to allow it to drift away from the barge, which had gasoline driven motors on board, then assisted the other two persons onto the barge.

The Picton Heights Volunteer Fire Department responded promptly but were delayed in reaching the burning vessel due to difficulty of access to the site.



SECTION OF CHS CHART No. 2006

SECTION DE LA CARTE N° 2006 DU SHC

"37E904" ("QUINTE BELLE")

Tug alongside barge at crib.
Remorqueur de long du chaland à l'estacade.

Glossary

Athwartships	At right angles to vessel's fore and aft line
Bank suction	Effect felt by vessel navigating close to the side of a narrow channel
Bow thruster	Athwartships thrust propeller located forward
Breakwater	Structure to break the force of waves and protect a harbour
Bulwarks	Vertical plating along each side of vessel above weather deck
Cant	Turn, swing around
CCG	Canadian Coast Guard
CCGS	Canadian Coast Guard Ship
CIP	Calling-in-point
Con	Direct the steering of a vessel, location from which this is done
Deadweight	Measure of the carrying capacity of a vessel
Double bottom	Spaces contained between outside bottom plating and the tank top between the fore and after peaks
Ecareg	Eastern Canada Traffic System
Flare	The spreading outward of a ship's sides at the bows
Forecastle	Forward deck section over the bows
Forepeak	Space (tank) between collision bulkhead and stem
Gross tonnage	Cubic measure of internal volume of vessel

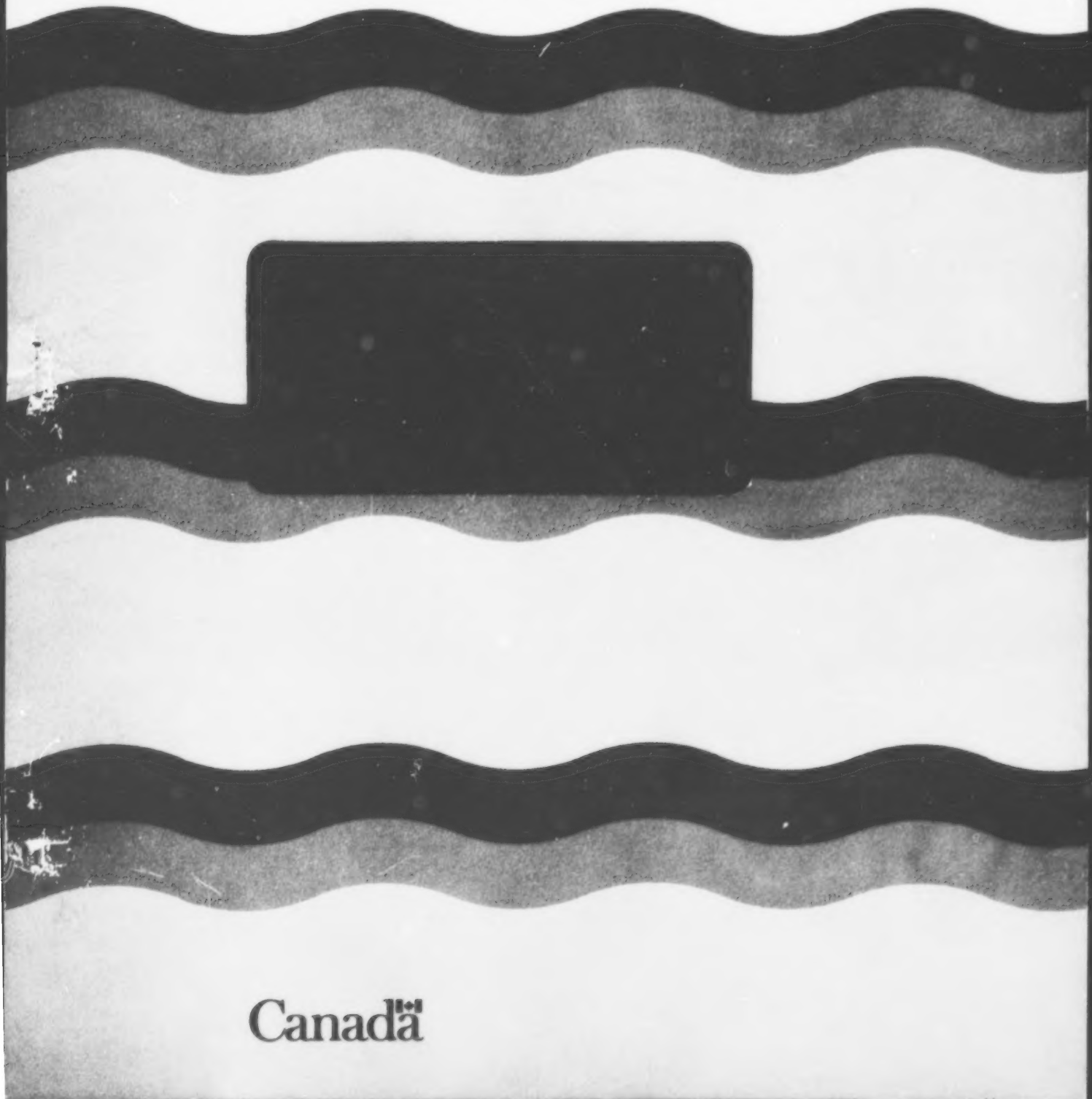
Light characteristic	Nature or composition of the beam of light exhibited by a navigation mark
Messenger	Light line sent out to lead heavier ropes
Quarter	Afterpart of the vessel on either side at the stern
Ranges	Lights (ashore) placed in line to indicate course to steer
SAR	Search and Rescue
Sea chest	Sea inlet box on ship's side below waterline
Sea clutter	Radar echoes reflected from the surface of the sea
Sea suction	Intake to ship's pumps from the sea
Stabilized	Radar display with input from the vessel's compass such that the ship's heading marker moves with changes of course
Topside tank	Ballast tank at ship's side below weather deck
Uprights	Vertical (wooden) members at side of vessel as part of securing arrangement for timber deck cargo
VTS	Vessel Traffic Services

Transport Canada Transports Canada

TP 8294

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes



Canada

This publication is also available in English

NAVIRES DE COMMERCE

Résumés des Rapports d'investigation
sur les sinistres maritimes

Publication N°2 Septembre 1987

Résumés des accidents et sinistres maritimes de navires de commerce

Cette publication, publiée trois fois par année, donne un abrégé des rapports d'investigation sur les accidents/sinistres maritimes concernant les navires de commerce et autres bâtiments, les bateaux de pêche exceptés, qui furent sujet d'une enquête par la division des Enquêtes sur les accidents maritimes de Transports Canada. Une nutre publication traitera des bataux de pêche.

Nota:

1. Un glossaire des termes et des abréviation employés se trouve à la fin de cette publication.

2. À moins d'indication contraire, l'heure mentionnée dans cette publication est l'heure locale.

Les rapports complets des résumés ci-inclus pourront être obtenus en vous adressant au :

Chef
Enquêtes sur les accidents maritimes
Transports Canada
Suite 800
110, rue O'Connor
Ottawa (Ontario)
K1A 0N5

Les lecteurs doivent se rappeler que cette publication et les rapports d'investigation distribués par la division des Enquêtes sur les accidents maritimes sont publiés qu'à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Leur contenu peut être insuffisant et trompeur s'il est utilisé à d'autres fins et ne peut être utilisé comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent d'un accident décrit dans cette publication. Les déclarations, les opinions et les constatations dans les rapports et les résumés appartiennent uniquement à la division des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté le chef du Canada.

Table des Matières

			Page
1.	"ANTON CHEKHOV"	- Heurt contre une installation de chargement	1
2.	"TERRA NOVA"	- Échouement	5
3.	"BOE SEA"	- Fissuration d'un ballast gelé	9
4.	"CARTIERCLIFFE HALL"	- Échouement	14
5.	"SCOTT MISENER"	- Échouement	19
6.	"TERRA NORDICA"	- Heurt contre des pilotis	22
7.	"TECHNO-VENTURE"	- Échouement et autres incidents	27
8.	"ALGOSOO"	- Talonnage du fond	33
9.	"SEA GLORY"	- Talonnage du fond	37
10.	"BRIDGEWATER"	- Échouement	42
11.	"CARTIERCLIFFE HALL"	- Heurt contre barrière de retenue	45
12.	"NAMAO"	- Heurt contre une roche inexplorée	49
13.	"FICNE"	- Désarrimage d'une pontée de bois	54
14.	"PANAMA"	- Disparition d'un membre d'équipage	58
15.	"37E904"	- Incendie	61
Glossaire			66

"ANTON CHEKHOV"

A heurté les installations de chargement terrestre au cours des manoeuvres d'accostage à Vancouver (C.-B.) le 11 juillet 1986.

Résumé

Le N.M. "ANTON CHEKHOV", avait appareillé de Vladivostok (URSS) à destination de Vancouver (C.-B.) au Canada. Il est arrivé au poste d'embarquement de pilotes de Victoria à 10h15 le 11 juillet 1986 et un pilote local est monté à bord.

Le navire était à lège car il avait été délesté de son ballast avant d'arriver au poste d'embarquement de pilotes; le tirant d'eau était de 0,79 m à l'avant et de 7,06 m à l'arrière, ce qui lui donnait une assiette positive par 6,27 m. Le voyage de Victoria à Vancouver s'est déroulé sans incident et le navire répondait très bien à la barre.

À l'arrivée aux limites du port de Vancouver, les Services du trafic maritime ont indiqué au pilote qu'il pouvait amener le navire directement au poste d'amarrage n° 2 du Saskatchewan Wheat Pool, étant donné qu'un autre navire, le "TAI BAI HAI" appareillait à 17h00.

Le "ANTON CHEKHOV" a poursuivi sa route à vitesse réduite et le pilote a demandé des renseignements supplémentaires au capitaine sur les caractéristiques de manoeuvre du navire. À 16h03, le "ANTON CHEKHOV" est passé sous le pont First Narrows et, peu de temps avant 17h00, le navire en partance et le "ANTON CHEKHOV" sont passés à contreborc l'un de l'autre par bâbord dans les approches du poste d'amarrage.

Avec l'aide de trois remorqueurs, le bâtiment s'est approché du quai à un angle de 50 à 60° par rapport à la façade du poste d'amarrage. Au moment où la timonerie, qui est placée à l'arrière du navire, a paré l'extrémité Ouest du quai, le pilote a ordonné aux deux remorqueurs les plus gros, dont l'un était placé à l'avant bâbord et l'autre à la hanche bâbord, de pousser à plein régime parce que le navire semblait trop loin du quai. Même si les remorqueurs avaient la même puissance, à cause du faible tirant d'eau du navire à l'avant, l'avant a commencé à éviter beaucoup plus rapidement en direction du quai que l'arrière qui était plus enfoncé. Le capitaine a donné immédiatement l'ordre 'à bâbord toute' à la barre et l'ordre 'en arrière toute' aux machines étant donné que le navire avait encore de l'erre. Au même moment, le pilote a ordonné aux remorqueurs de cesser de pousser et à celui qui était placé à la hanche bâbord de faire machine arrière pour exercer une traction au moyen de l'amarre sur la proue.

Cette tentative pour redresser la situation a été vaine et le dévers de l'avant du navire a heurté la tour de soutien du déchargeur, endommageant alors les piliers d'acier du côté Nord-Ouest de la tour et du tuyau de décharge.

Sur le "ANTON CHEKHOV", le bord supérieur du bordé de côté au droit du gaillard du côté tribord a été légèrement avarié, le demi-rond de la doublante s'est détaché en trois endroits et la lisse à ces endroits a été légèrement pliée.

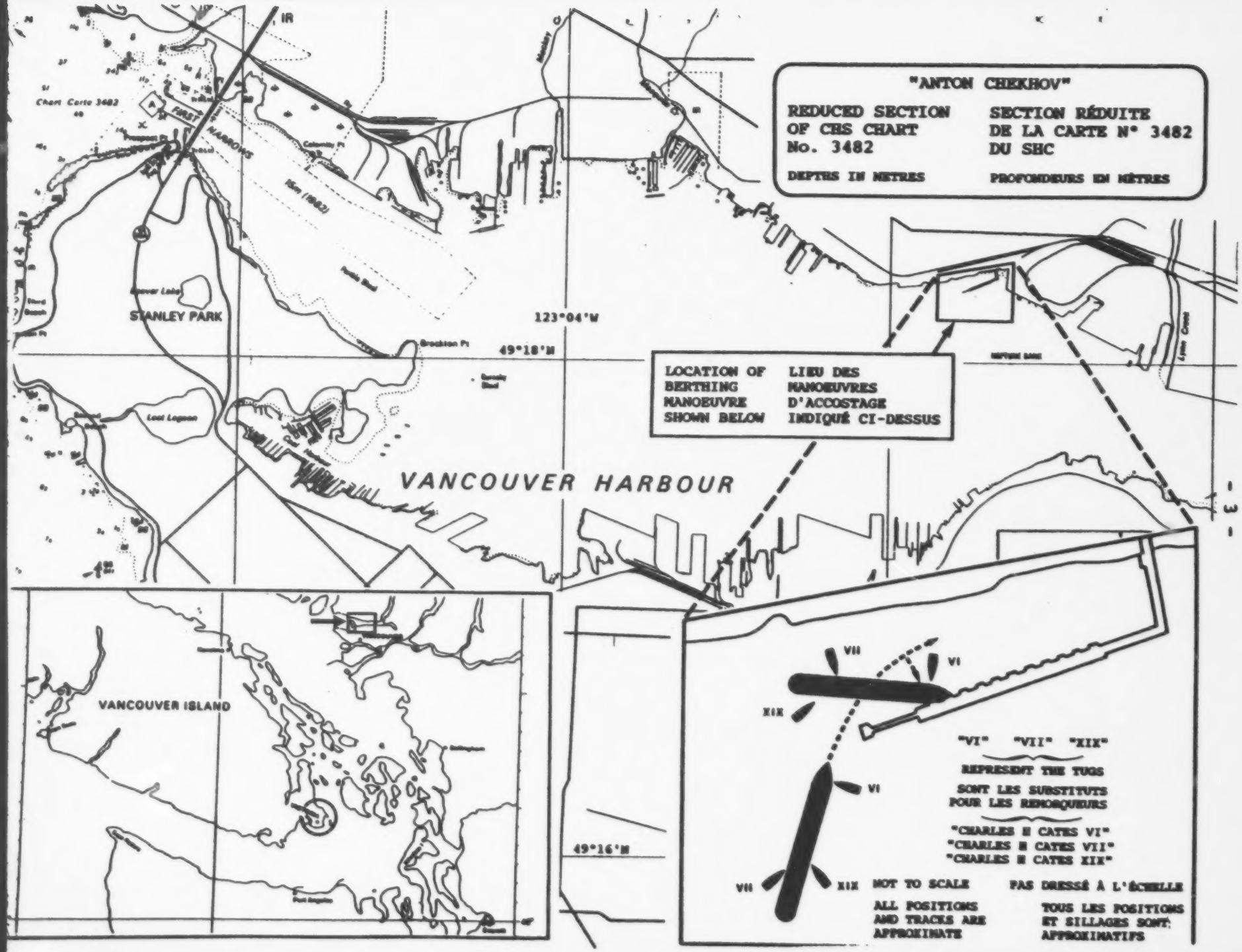
Le coût de réparations des installations terrestres s'élevait à 80 000 $ environ et les pertes causées par le temps d'arrêt étaient de l'ordre de 300 000 $. Les opérations de chargement des céréales au Saskatchewan Wheat Pool ont recommencé le 18 juillet 1986.

Constatations

Le N.M. "ANTON CHEKHOV", alors qu'il accostait au poste d'amarrage n° 2 du Saskatchewan Wheat Pool dans le port de Vancouver, avec l'aide de trois remorqueurs, a heurté les installations de chargement de céréales et a subi des avaries légères; il a aussi endommagé le déchargeur.

L'accident a été causé par une erreur de jugement dans la manoeuvre du navire et il semblerait que les facteurs suivants y aient contribué :

- le remorqueur placé à l'avant a poussé trop fort et l'avant du navire s'est rapproché trop rapidement du quai;
- le navire avait une assiette positive trop forte et le tirant d'eau était très faible à l'avant;
- il n'y avait pas de câble entre le remorqueur à l'avant et la partie avant du "ANTON CHEKHOV" qui aurait permis au remorqueur de cesser de pousser et de commencer à retenir;
- les installations de chargement étaient très exposées à être endommagées par le dévers de l'avant;
- le poste d'amarrage est un endroit resserré et il n'a pas été possible d'utiliser l'ancre du côté extérieur parce qu'un remorqueur se trouvait sous l'avant.


"ANTON CHEKHOV"
REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 3482
SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° 3482 DU SHC
DEPTHS IN METRES
PROFONDEURS EN MÈTRES
LOCATION OF BERTHING MANOEUVRE SHOWN BELOW
LIEU DES MANOEUVRES D'ACCOSTAGE INDIQUÉ CI-DESSUS
VANCOUVER HARBOUR
STANLEY PARK
123°04'W
49°18'M
49°16'M
VANCOUVER ISLAND
VII
VI
XIX
"VI" "VII" "XIX"
REPRESENT THE TUGS
SONT LES SUBSTITUTS POUR LES REMORQUEURS
"CHARLES H CATES VI"
"CHARLES H CATES VII"
"CHARLES H CATES XIX"
NOT TO SCALE
PAS DRESSÉ À L'ÉCHELLE
ALL POSITIONS AND TRACKS ARE APPROXIMATE
TOUS LES POSITIONS ET SILLAGES SONT APPROXIMATIFS

"ANTON CHEKHOV" at Saskatchewan Wheat Pool berth No. 2.

Le "ANTON CHEKHOV" au poste d'amarrage n° 2 du Saskatchewan Wheat Pool.

View of loading tower showing damaged column and distorted cross-members

Vue du déchargeur démontrant des membrures tordues et la colonne endommagée

"TERRA NOVA"

Échouement près du quai de Rigolet, au Labrador, le 22 septembre 1986.

Résumé

Le "TERRA NOVA" est un caboteur de 1859 tjb, construit à Port Weller en Ontario en 1962 et utilisé pour la liaison Terre-Neuve-Labrador. C'est un bâtiment à deux cales et une seule hélice dont les machines et les emménagements sont situés à l'arrière. Lorsque l'accident s'est produit, il était affrété par Marine Atlantic de St-John's à Terre-Neuve pour desservir 40 ports situés sur la côte du Labrador et la côte Nord de Terre-Neuve.

Après avoir fait escale à Paradise River ce matin-là, le "TERRA NOVA" a appareillé de Cartwright, au Labrador, à 14h10 dans l'après-midi du 22 septembre 1986, à destination de la petite localité de Rigolet dans l'anse de Hamilton, d'où il devait se rendre à Goose Bay. À 20h00 ce soir-là, le capitaine a pris le quart pendant que le navire faisait route vers Rigolet et, à 22h15, dans les approches du quai, on a placé la machine principale en position 'paré à manoeuvrer' puis, à 22h30 et à 22h35, on a réduit successivement le régime à 'en avant lente' et 'en avant très lente' respectivement. Les hommes de pont étaient à leurs postes pour l'accostage et les seules personnes qui se trouvaient dans la timonerie étaient le timonier et le capitaine qui gouvernait le navire, au début à l'aide du radar de tribord, puis visuellement avec l'aide d'un projecteur. La nuit était noire, le temps clair, les vents, du NNE à 20 noeuds, la mer, calme et la température de l'air, de 4 °C. Lorsque le "TERRA NOVA" s'est trouvé à environ 90 m du quai, on a laissé filer deux maillons de l'ancre de tribord sur le guindeau; pour aligner l'avant du navire avec le quai, on a fréquemment donné de la barre à tribord.

Il restait une heure environ avant la marée haute, mais les courants causaient des problèmes et, à 22h53, alors que le navire se trouvait à environ 60 m du quai, on a décidé de s'éloigner du quai en faisant machine arrière et de faire une nouvelle tentative pour prendre un poste à quai. Cependant, à 23h00, alors que le "TERRA NOVA" culait, l'arrière a rapidement évité à bâbord et le navire s'est échoué sur un haut-fond à quelque 120 m à l'Est du quai et avec la bouée de haut-fond non lumineuse tout contre l'avant par bâbord. À 23h30, le capitaine a réussi à renflouer le navire sans aide, l'a sorti du haut-fond et l'a placé au quai de Rigolet à 23h45.

Après l'échouement, on a constaté que les citernes de double-fond n^{os} 3 et 4 étaient percées et, que même avec l'aide de plusieurs pompes, on avait de la difficulté à enrayer l'envahissement par l'eau. Du carburant s'est échappé de la

citerne de double-fond n° 4 pour s'infiltrer dans la salle des machines par le couvercle du trou d'homme et le tuyau de sonde, et il a fallu le transférer dans la citerne de double-fond n° 2; il y a également eu un rejet à la mer mais on considère que la pollution ainsi causée est demeurée mineure.

Les opérations relatives à la cargaison ont été achevées le lendemain matin et, après avoir reçu l'autorisation du centre Ecareg, le navire a pris la direction de Goose Bay où des plongeurs ont inspecté les oeuvres vives et découvert les avaries suivantes : le bordé de carène ainsi que le bordé de muraille inférieur du navire étaient enfoncés et le bordé et les supports internes connexes étaient énormément déformés par endroits, entre les couples 20 et 57. Après avoir fait effectuer des réparations temporaires, le navire a repris son service régulier jusqu'à la fin de sa charte-partie, le 10 décembre 1986, date à laquelle des réparations permanentes évaluées à environ 150 000 $ ont été effectuées à St-John's.

Constatations

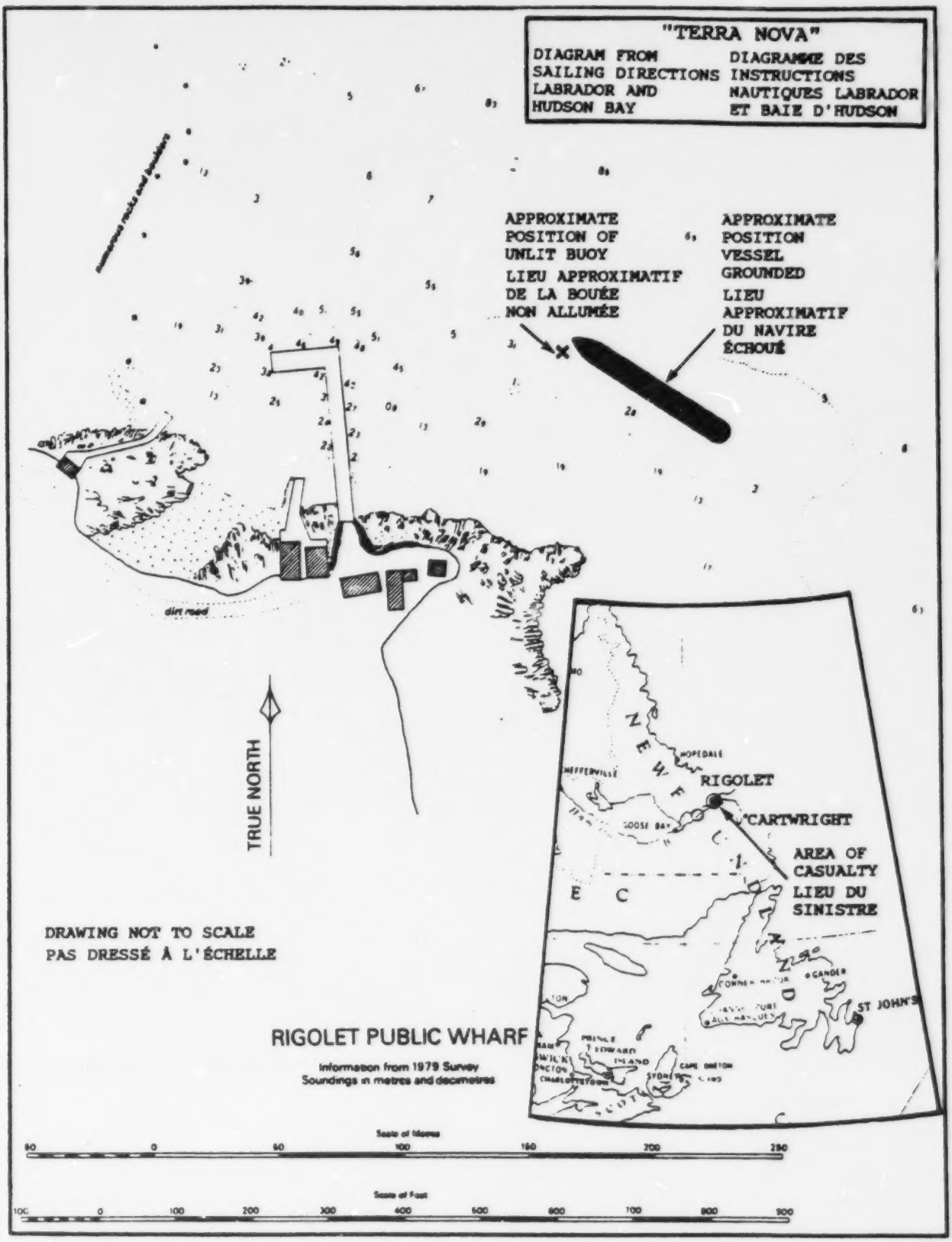
Les avaries à la carène subies par le N.M. "TERRA NOVA", le 22 septembre 1986, au large du quai de Rigolet sur la côte du Labrador sont dues au fait que le navire a heurté un haut-fond indiqué sur les cartes à cause d'une erreur de jugement alors qu'on tentait d'amener le navire à quai dans l'obscurité, mais par beau temps. Il semble que les facteurs ci-après aient contribué à l'accident :

- le fort courant de marée imprévisible dans le secteur;
- l'absence d'aide à la navigaton lumineuse et d'éclairage sur le quai a rendu difficile d'évaluer les effets du courant et d'approcher en toute sécurité du quai;
- l'effet combiné du vent et du courant a eu un effet néfaste sur le navire dont l'erre en avant était insuffisante au moment de son approche du quai;
- le quai est entouré de près par des hauts-fonds rocheux.

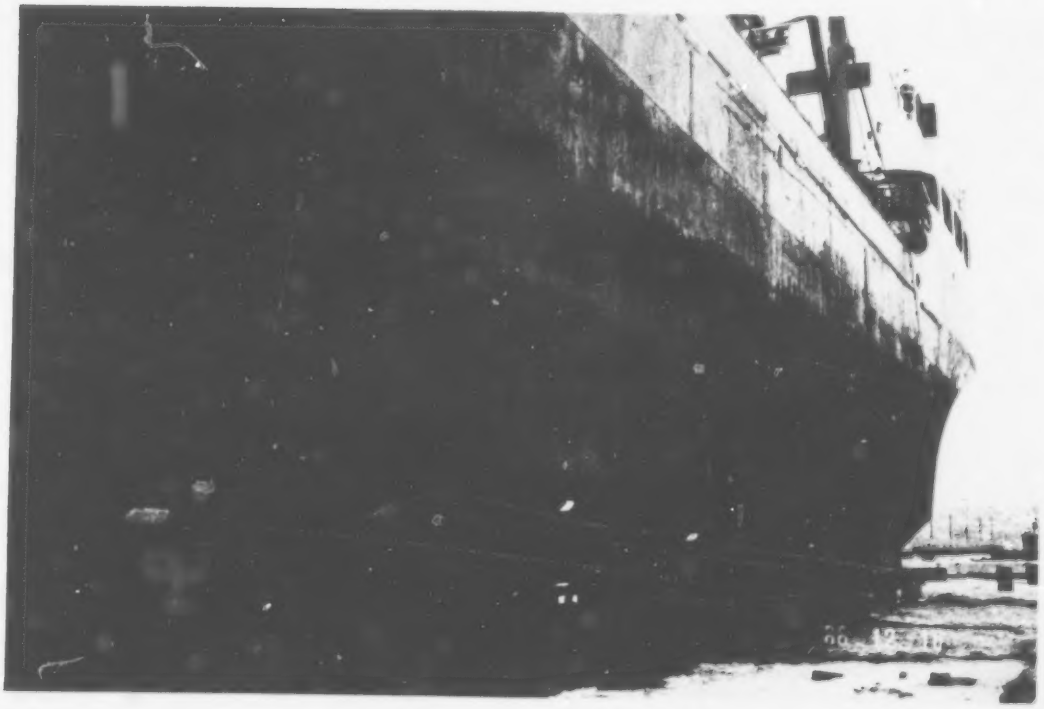
Autres constatations

Il y a eu peu de pollution à la suite de l'accident; la quantité exacte de carburant diesel perdu n'a pas été déterminée.

Il n'y avait, avant l'accident ou au moment où il s'est produit, aucune défectuosité électrique ou mécanique.


"TERRA NOVA"
DIAGRAM FROM SAILING DIRECTIONS LABRADOR AND HUDSON BAY
DIAGRAMME DES INSTRUCTIONS NAUTIQUES LABRADOR ET BAIE D'HUDSON
APPROXIMATE POSITION OF UNLIT BUOY
LIEU APPROXIMATIF DE LA BOUÉE NON ALLUMÉE
APPROXIMATE POSITION VESSEL GROUNDED
LIEU APPROXIMATIF DU NAVIRE ÉCHOUÉ
dirt road
TRUE NORTH
DRAWING NOT TO SCALE
PAS DRESSÉ À L'ÉCHELLE
RIGOLET
CARTWRIGHT
AREA OF CASUALTY
LIEU DU SINISTRE
ST JOHN'S
RIGOLET PUBLIC WHARF
Information from 1979 Survey
Soundings in metres and decimetres
Scale of Metres
Scale of Feet

"TERRA NOVA" en cale sèche.
"TERRA NOVA" on dry dock.



"BOE SEA"

Bris d'une citerne de ballast causé par le gel du circuit de ballast dans le golfe Saint-Laurent, le 12 mars 1987.

Résumé

Le navire de charge panaméen "BOE SEA" a été construit en 1985, à Kochi Jukogyo au Japon et a reçu la classification NS* MNS* de la Nippon Kaiji Kyokai. Il possède 3 cales à marchandise avec des citernes de double-fond et des citernes latérales supérieures. Il est mû par une machine diesel Hitachi Zosen de 6 cylindres d'une puissance de 4 068 bhp qui lui permet d'atteindre la vitesse maximale de 13 noeuds.

Le 10 mars 1987, le navire a appareillé sur lest de Argentia (T.-N.) à destination de Montréal; il y avait environ 2000 tonnes d'eau de mer dans les citernes de double-fond n^{os} 1 et 3 et dans les citernes latérales supérieures n° 2.

Le 11 mars 1987, dans le détroit de Cabot, le "BOE SEA" a rencontré de la glace et du mauvais temps; les vents du Nord-Ouest ont atteint 40 noeuds et la température de l'air était de -9 °C. À 09h50 le 11 mars, la salle des machines a signalé que la température de la machine principale était inhabituellement élevée. Les circuits de réfrigération à l'eau de mer sont devenus inefficaces parce qu'il y avait de la glace qui obstruait l'aspiration à la mer. On a donc décidé d'utiliser pour les circuits de réfrigération, l'eau de ballast contenue dans les citernes latérales supérieures. Lorsqu'on a utilisé l'eau de ballast, on a rétabli le niveau des citernes au moyen de la pompe de ballast.

À 07h30 le 12 mars, le navire se trouvait au large de la Pointe de l'Ouest, sur l'Île d'Anticosti et on était en train de pomper les citernes latérales supérieures quand on a découvert qu'il y avait de l'eau qui coulait du pont principal. À l'inspection, on s'est aperçu que l'eau de ballast contenue dans les citernes latérales supérieures n° 2 était partiellement gelée et que parce que les tuyaux d'air étaient obstrués par de la glace, la pression de la pompe avait causé des dommages sérieux à la structure de la citerne.

Au niveau de la citerne latérale supérieure n° 2 de tribord, le bordé de pont et le bordé extérieur étaient déformés et il y avait deux criques, une sur le carreau et l'autre sur la tôle gouttière. Les éléments de charpente internes correspondants étaient fortement tordus et comportaient des criques. La citerne latérale supérieure n° 2 de bâbord était également endommagée, mais dans une moins grande mesure; il semble qu'il se soit accumulé plus de glace dans la citerne de tribord sur laquelle les effets du facteur de froideur du vent se faisaient davantage sentir.

On a indiqué qu'il n'y avait aucun moyen d'éliminer la glace sur le navire lorsqu'une aspiration à la mer était obstruée. Toutefois, il semble que ce ne sont pas toutes les prises d'eau à la mer qui ont été continuellement obstruées par la glace; la pompe de ballast pouvait aspirer l'eau pour rétablir le niveau des citernes latérales supérieures. En utilisant les citernes de ballast, on a pu alimenter constamment le circuit de réfrigération en eau, mais si on avait utilisé les citernes de double-fond, elles auraient été moins portées à geler.

Pour le reste du voyage, on a utilisé l'eau du peak avant et des citernes de double-fond n° 1 pour les circuits de réfrigération et l'eau utilisée était remplacée grâce à la pompe de ballast.

Le "BOE SEA" a poursuivi sa route sans autre incident jusqu'à Montréal, où il est arrivé à 13h00 le 14 mars 1987 pour effectuer les réparations.

Constatations

Au cours d'un voyage dans le golfe Saint-Laurent le 12 mars 1987, le pont principal, le bordé extérieur et les éléments de charpente au droit des citernes latérales supérieures n° 2 du navire de charge panaméen "BOE SEA" ont subi des avaries considérables par suite d'une accumulation de pression quand de l'eau de ballast a été pompée dans les citernes alors que les tuyaux de dégagement d'air étaient obstrués par de la glace.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'incident :

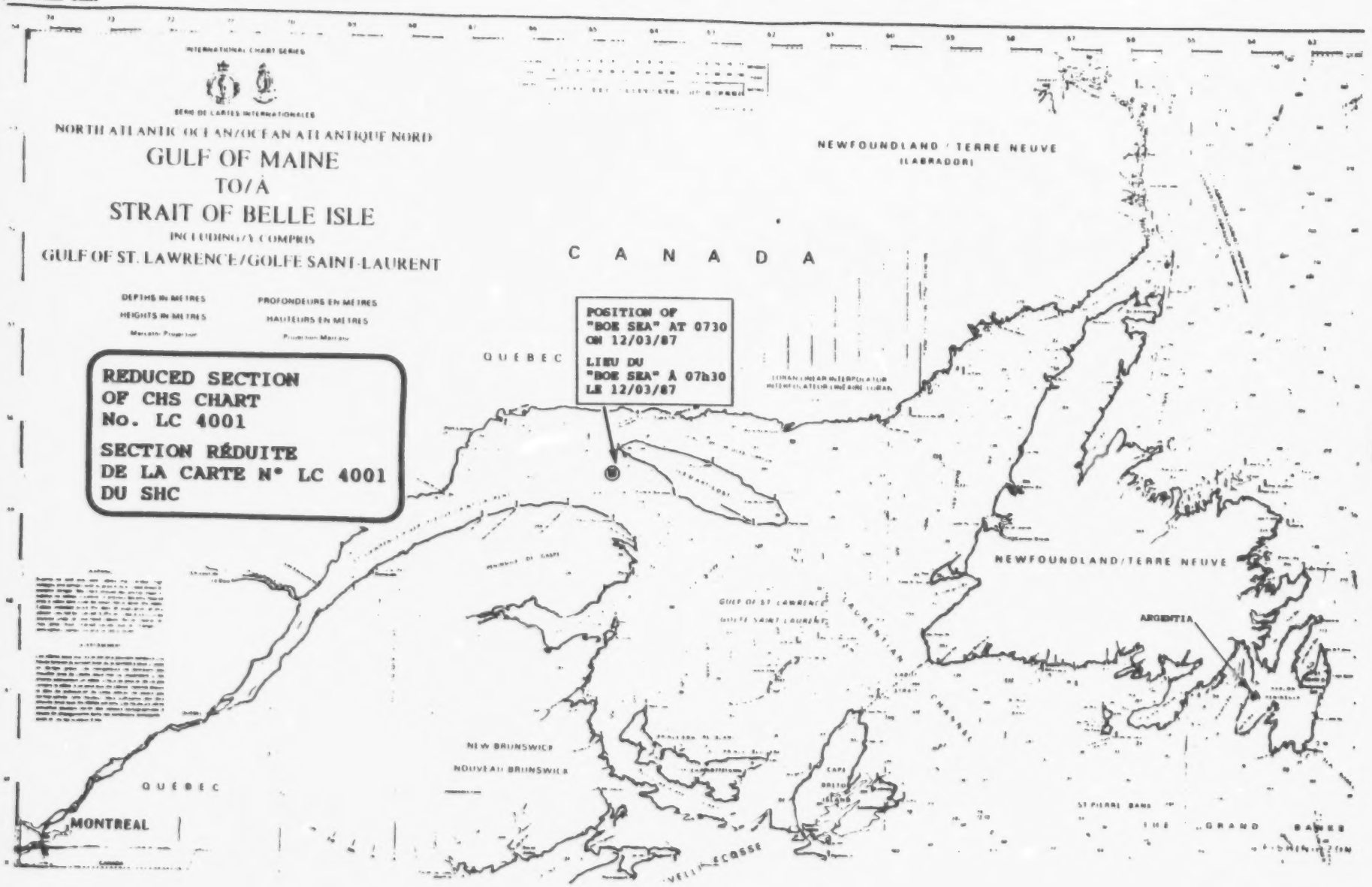
- l'équipage n'avait pas l'expérience de la navigation dans la glace;
- on s'est servi des citernes latérales supérieures pour transporter de l'eau de ballast à des températures extrêmement basses;
- les températures extrêmement basses avec des vents du Nord-Ouest de 30 à 40 noeuds, température de -9 °C à -15 °C bien en dessous du point de congélation et mer recouverte de glace;
- on ne s'est pas assuré que les tuyaux d'air n'étaient pas bouchés dans les conditions de gel avant d'actionner les pompes des citernes latérales supérieures.

Autres constatations

Le "BOE SEA" n'était pas équipé pour la navigation dans les glaces. Les prises d'eau à la mer n'étaient pas munies de

robinets pour le déglaçage à la vapeur ou à l'air comprimé pour éliminer la glace qui se trouvait dans les aspirations à la mer.

En raison de la barrière linguistique qui existait, le conseiller sur la navigation dans les glaces à bord n'était pas entièrement au fait de la situation du navire et n'a donc pas pu prévenir l'équipage des dangers que comportait le pompage de l'eau de ballast dans des conditions de gel.

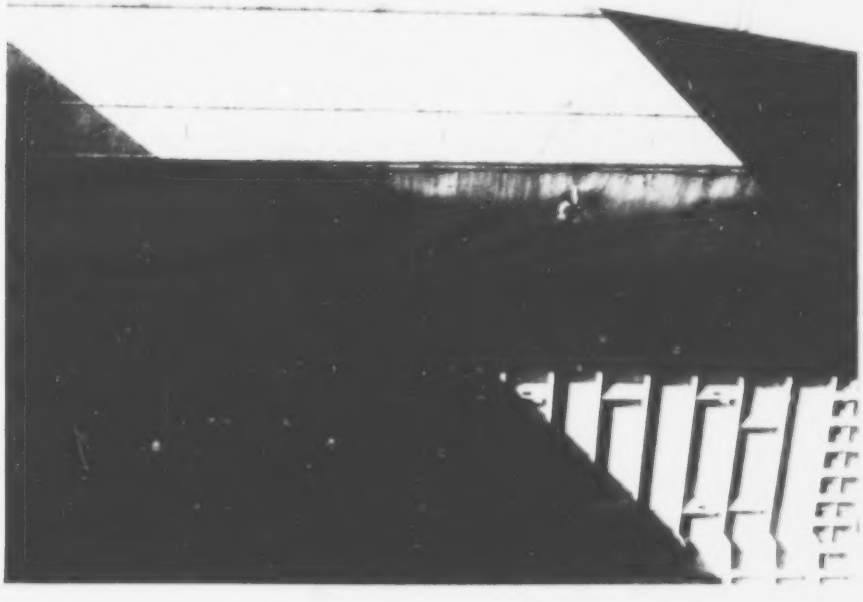

INTERNATIONAL CHART SERIES
BUREAU DE CARTES INTERNATIONALES
NORTH ATLANTIC OCEAN/OCEAN ATLANTIQUE NORD
GULF OF MAINE
TO/À
STRAIT OF BELLE ISLE
INCLUDING/Y COMPRIS
GULF OF ST. LAWRENCE/GOLFE SAINT-LAURENT
DEPTHS IN METRES
HEIGHTS IN METRES
PROFONDEURS EN METRES
HAUTEURS EN METRES
REDUCED SECTION
OF CHS CHART
No. LC 4001
SECTION RÉDUITE
DE LA CARTE N° LC 4001
DU SHC
POSITION OF
"BOE SEA" AT 0730
ON 12/03/87
LIEU DU
"BOE SEA" À 07h30
LE 12/03/87
C A N A D A
NEWFOUNDLAND / TERRE NEUVE
(LABRADOR)
QUEBEC
NEWFOUNDLAND/TERRE NEUVE
ARGENTIA
NEW BRUNSWICK
NOUVEAU BRUNSWICK
QUÉBEC
MONTREAL
THE GRAND BANKS

"BOE SEA" damage due to frozen air vents.

"BOE SEA" avaries au système de ballast.

Deck plating (above) and tank bottom (below) buckled from the pressure when ballast water was pumped into the topside tank with the air vents obstructed.

La pression a fait gauchir la tôle du pont (ci-dessus) et la tôle du fond (ci-dessous) quand le lest d'eau fut pompé dans le ballast latéral alors que les tauyaux d'air étaient obstrués.



"CARTIERCLIFFE HALL"

Échouement sur le lac Saint-François (Qc) le 14 juin 1987.

Résumé

Le "CARTIERCLIFFE HALL" est un navire de lac de 18 883 tjb et de la taille maximale permise dans la Voie maritime du Saint-Laurent, dont la chambre des machines, les emménagements et la passerelle sont situés à l'arrière. Il quitte Thunder Bay (Ont.) le 10 juin 1987, à destination de Québec, avec une cargaison de 25 450 tonnes de blé.

Vers 06h31 le 14 juin, alors qu'il traverse le lac Saint-François en direction de l'aval, le bâtiment s'échoue sur un banc de vase à 500 pi environ au Sud de la bouée D9. Le navire fait alors route à 'en avant toute', soit à une vitesse d'environ 13,2 noeuds sur le fond. Les conditions météorologiques sont bonnes, avec de légers vents d'Ouest et une mer calme. Le soleil levant se trouve cependant presque directement en avant du navire et très bas à l'horizon, ce qui rend très difficile à ceux qui dirigent le navire l'identification des bouées de navigation devant eux à cause des reflets aveuglants sur l'eau.

Alors que le navire se trouve dans les parages de la bouée D12, l'officier qui dirige le navire décide d'amorcer le changement de route et d'amener le navire sur le cap suivant; il se fonde, pour ce faire, sur l'alignement de la coque d'un navire contrebordier et sur l'aspect de la pointe au Foin sur sa hanche bâbord. Une fois le changement de route partiel mené à terme, on observe visuellement la bouée D9 par l'avant bâbord, mais il est impossible d'en discerner la couleur et on la prend pour une bouée rouge. Peu après, l'officier, constatant que le navire est venu trop loin sur tribord, donne l'ordre 'à bâbord toute' à la barre. Il est cependant trop tard pour que cette mesure ait un effet quelconque et le bâtiment s'échoue sur un haut-fond et s'immobilise avec une légère gîte à tribord.

On demande immédiatement le capitaine sur la passerelle et on tente en vain de dégager le navire en mettant la machine 'en arrière toute'. À 06h36, le 'Seaway Beauharnois' est informé de la situation sur VHF. Des sondages sont faits dans toutes les citernes, mais on ne décèle aucune infiltration d'eau. Entre 10h30 et 13h00 le 14 juin, on fait d'autres tentatives pour renflouer le navire en se servant de son propre groupe propulsif, mais sans succès.

On demande ensuite des remorqueurs de Montréal, mais ils ne sont pas censés arriver avant 19h00, en soirée. À 15h30 le 14 juin, on tente à nouveau de dégager le navire par ses propres moyens. À 16h10, le navire se libère et, à 16h25, il s'ancre pour qu'on procède à des vérifications supplémentaires de son état, au mouillage de Saint-Zotique, après quoi il reprend son

voyage vers Québec.

Le trafic dans la Voie maritime n'a pas été perturbé et l'échouement n'a fait ni blessé ni pollution. L'inspection subséquente du bâtiment par la Direction de la sécurité des navires de la Garde côtière canadienne et par des plongeurs n'a permis de découvrir aucune avarie apparente au navire.

Constatations

Il semble que l'échouement du "CARTIERCLIFFE HALL" ait été dû à une erreur de navigation : la position du navire n'a pas été déterminée avec certitude par des moyens fiables dans les conditions de mauvaise visibilité vers l'avant. Les facteurs ci-après ont contribué à l'échouement :

- le soleil éblouissant créait des reflets sur l'eau en avant du navire et rendait l'identification visuelle des bouées de navigation extrêmement difficile;

- on s'est trop fié sur l'alignement apparent de la coque d'un navire contrebordier pour décider du moment d'amorcer le changement de cap;

- on n'a pas vérifié constamment l'aspect des feux d'alignement de la pointe au Foin à l'arrière pendant le changement de route;

- on ne s'est pas servi du radar au maximum pour déterminer la position du navire;

- la personne responsable de la navigation ne portait pas de verres fumés.

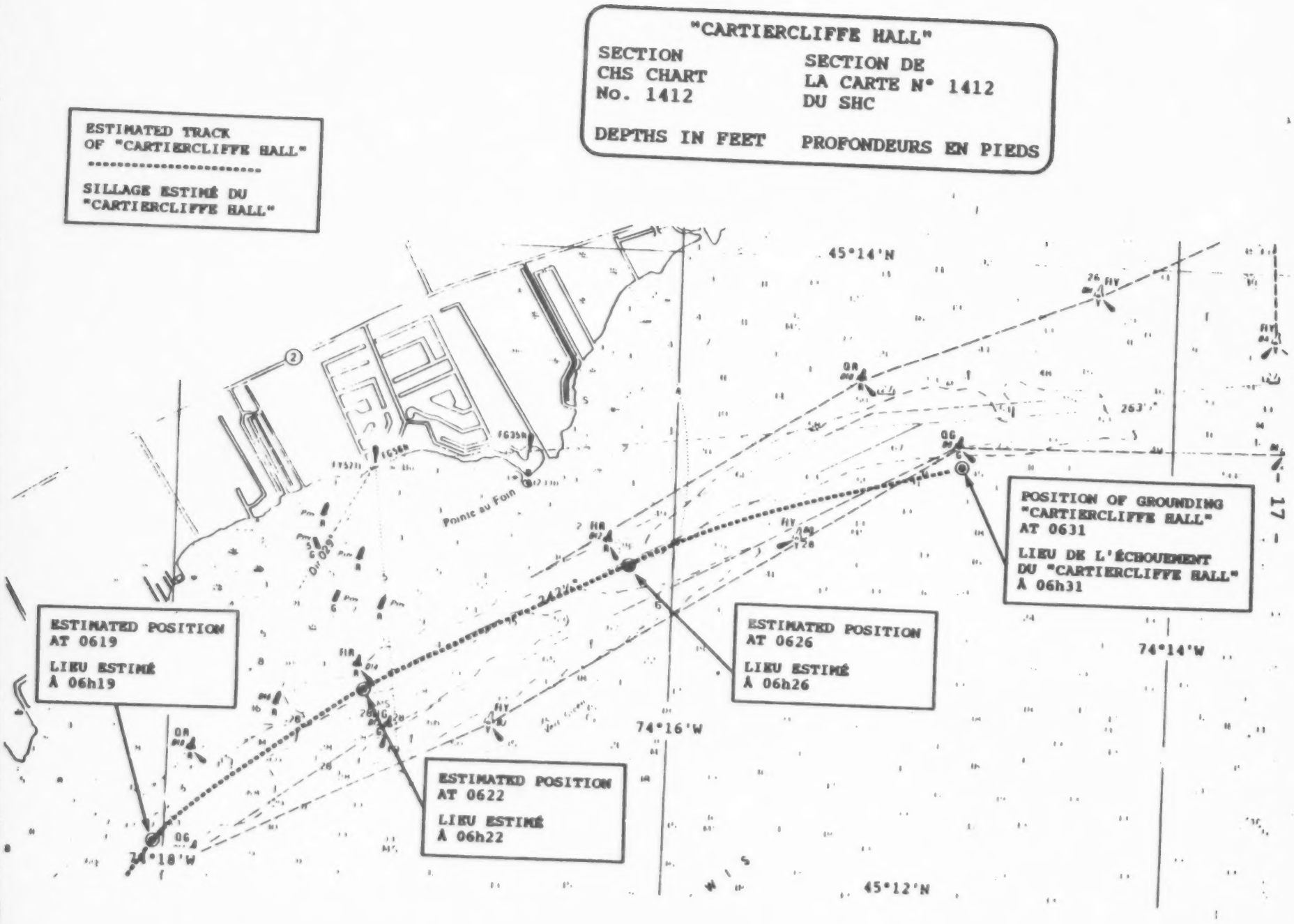
Autres constatations

Le navigateur n'était pas au courant à ce moment-là, de la profondeur d'eau considérable dans le secteur du mouillage de Saint-Zotique; s'il l'avait été, il aurait pu retarder le changement de route à tribord jusqu'à ce que les feux d'alignement de la pointe au Foin soient presque confondus. Si le navire avait légèrement dépassé ces feux d'alignement, il aurait été possible, subséquemment, de corriger la route pour les ramener dans l'alignement.

L'utilisation d'un visuel radar stabilisé en azimuth avec le Nord en haut aurait facilité la détermination immédiate de la position du navire qui aurait été nécessaire.

Il arrive fréquemment, dans la Voie maritime du Saint-Laurent, que des échouements soient attribuables au

fait que les navigateurs sont aveuglés par le soleil. Il s'agit d'un danger pour la navigation comme les autres qu'il faut prévoir et pour lequel il faut prendre les mesures qui s'imposent dans le cadre d'une bonne organisation de la passerelle.


"CARTIERCLIFFE HALL"
SECTION
CHS CHART
No. 1412
SECTION DE
LA CARTE N° 1412
DU SHC
DEPTHS IN FEET
PROFONDEURS EN PIEDS
ESTIMATED TRACK
OF "CARTIERCLIFFE HALL"
SILLAGE ESTIMÉ DU
"CARTIERCLIFFE HALL"
45°14'N
74°16'W
74°14'W
45°12'N
74°18'W
Pointe au Foin
263°
242°
ESTIMATED POSITION
AT 0619
LIEU ESTIMÉ
À 06h19
ESTIMATED POSITION
AT 0622
LIEU ESTIMÉ
À 06h22
ESTIMATED POSITION
AT 0626
LIEU ESTIMÉ
À 06h26
POSITION OF GROUNDING
"CARTIERCLIFFE HALL"
AT 0631
LIEU DE L'ÉCHOUEMENT
DU "CARTIERCLIFFE HALL"
À 06h31

"CARTIERCLIFFE HALL"

Wheel-house "CARTIERCLIFFE HALL" showing con and helm positions.

Timonerie du "CARTIERCLIFFE HALL" démontrant les postes de commande et de barre.

"SCOTT MISENER"

Échouement sur le lac Saint-François en Ontario
le 11 novembre 1986.

Résumé

Le "SCOTT MISENER", de 15 279 tjb, est un navire typique des Grands lacs et a une longueur hors tout de 208,64 m. Il a été construit en 1954 et est immatriculé à Port Colborne, en Ontario. Sa passerelle est située à l'avant et sa salle des machines, à l'arrière.

Le 6 novembre 1986, il appareille de Thunder Bay, en Ontario, à destination de Sorel, au Québec, avec une cargaison de 20 716 tonnes de blé. Son tirant d'eau est de 7,47 m à l'avant et de 7,47 m à l'arrière.

Le second capitaine relève le capitaine à la conduite du navire après le départ de l'écluse Snell vers l'aval à 05h30 le 11 novembre 1986. Vers 06h26, le navire approche de l'entrée Ouest du lac Saint-François, et la bouée D81 se trouve par son travers lorsqu'il modifie sa route de 20° à tribord.

Lorsque le navire vient sur le cap visé, au 083° (V), à une vitesse d'environ 10 noeuds sur le fond, on sent une vibration et on entend un grondement au moment où le navire s'échoue. Les personnes qui se trouvent sur la passerelle se rendent alors compte que la bouée D81 a été prise pour la bouée D77 et que la route a été modifiée à la mauvaise bouée.

Avant que l'on puisse prendre des mesures correctives, le navire évite dans le courant et s'immobilise sur un cap au 201° (V), son avant échoué à environ 28 m à l'extérieur de la limite Sud du chenal balisé à l'endroit le moins profond, soit dans 5,18 m d'eau. Le navire obstrue plus de la moitié de la largeur du chenal balisé.

Les premières tentatives en vue de déséchouer le navire à l'aide de deux remorqueurs échouent et le navire est enfin renfloué avec l'aide de 5 remorqueurs, à 04h55 le 12 novembre 1986.

En tout, 20 bâtiments dans la Voie maritime ont été retardés durant la période allant de 06h45 le 11 novembre, à 05h25 le 12 novembre 1986, par suite de l'obstruction du chenal par le "SCOTT MISENER"

L'incident n'a causé aucune blessure ni pollution et l'inspection subséquente de la coque n'a révélé aucune avarie structurelle attribuable à l'échouement.

Constatations

Le navire "SCOTT MISENER" qui se dirigeait vers l'aval s'est échoué entre les bouées D81 et D77 à l'entrée Ouest du lac Saint-François, en Ontario, vers 06h31 le 11 novembre 1986, parce qu'on a omis d'identifier correctement la position de changement de route dans le chenal.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'échouement :

- on a omis de vérifier la position du navire à intervalles fréquents pour s'assurer que l'on suivait la route prévue, contrairement à la partie I, article 6 b) du Code des méthodes et pratiques de navigation;

- l'officier qui avait la conduite du navire ne s'est pas concentré pleinement sur la conduite du navire en ce sens qu'il s'est laissé distraire en engageant la conversation avec l'homme de barre immédiatement avant l'échouement;

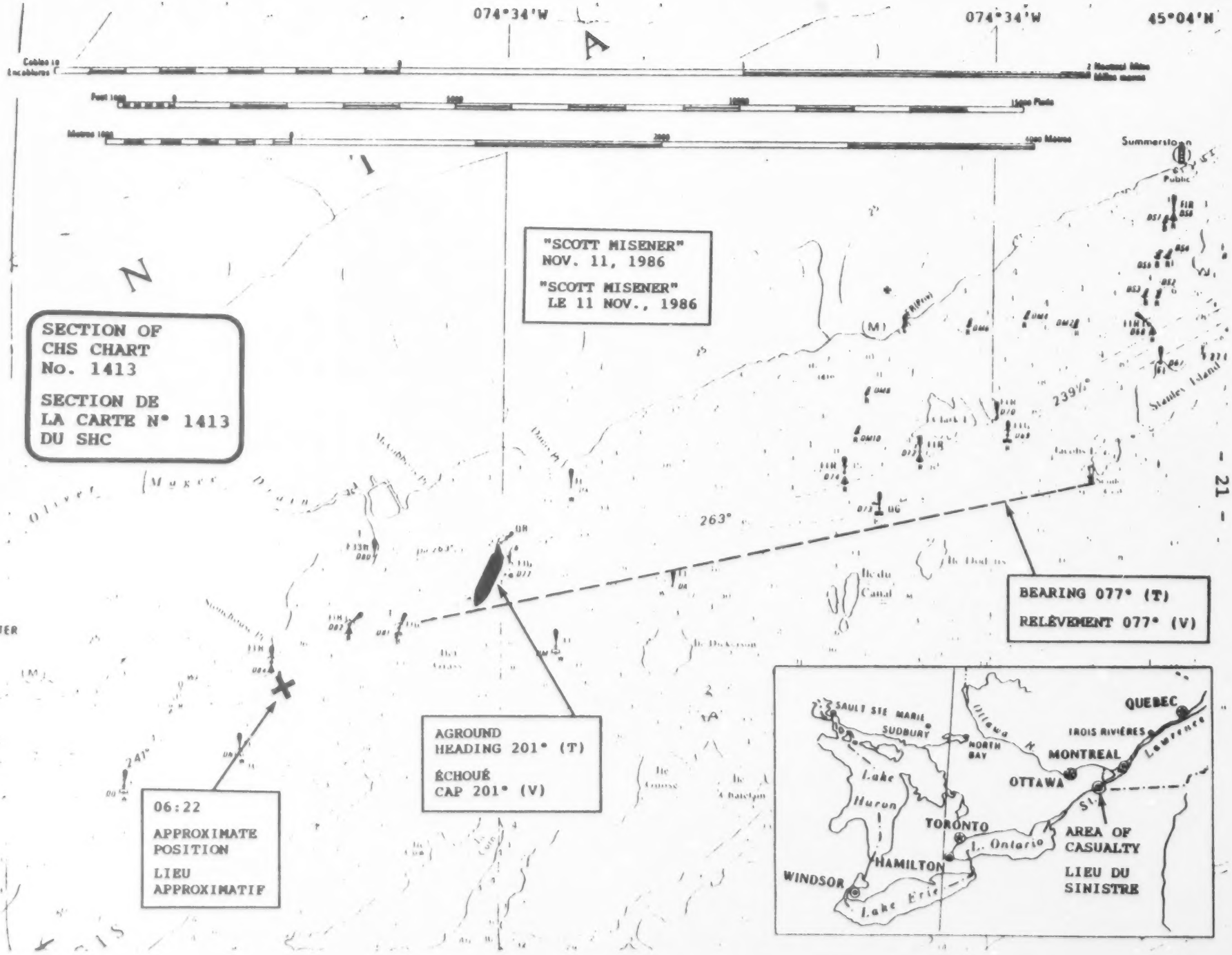
- on a modifié la route du navire sans identifier de façon positive tous les repères de navigation pertinents dans le secteur.

Autres constatations

Le feu de Stanley Crab est visible à une intensité réduite à l'extérieur du faisceau principal normal de 3° de chaque côté de l'alignement annoncé.

L'erreur qu'on a commise en modifiant la route à la bouée D81 plutôt qu'à la bouée D77 peut être due, dans une certaine mesure, au fait que les deux bouées ont les mêmes caractéristiques lumineuses.

Les facteurs ayant contribué au sinistre, c'est-à-dire que les personnes responsables de la conduite du navire ont engagé une conversation et ont par la suite modifié la route à la mauvaise bouée, représentent une cause fréquente d'échouement dans le fleuve Saint-Laurent et la Voie maritime.


074°34'W
074°34'W
45°04'N
A
"SCOTT MISENER"
NOV. 11, 1986
"SCOTT MISENER"
LE 11 NOV., 1986
SECTION OF
CHS CHART
No. 1413
SECTION DE
LA CARTE N° 1413
DU SHC
263°
239°
241°
BEARING 077° (T)
RELÈVEMENT 077° (V)
AGROUND
HEADING 201° (T)
ÉCHOUÉ
CAP 201° (V)
06:22
APPROXIMATE
POSITION
LIEU
APPROXIMATIF
Summerstown
Stanley Island
Ile du Canal
SAULT STE MARIE
SUDBURY
NORTH BAY
QUEBEC
TROIS RIVIÈRES
MONTREAL
OTTAWA
Lake Huron
TORONTO
L. Ontario
HAMILTON
WINDSOR
Lake Erie
AREA OF
CASUALTY
LIEU DU
SINISTRE

"TERRA NORDICA"

Heurt de pilotis au large d'Argentia à Terre-Neuve le 4 décembre 1986.

Résumé

Le "TERRA NORDICA" est un cargo côtier à une hélice et à deux cales. La salle des machines et les emménagements se trouvent à l'arrière. Il jauge 1961 tjb, a été construit en 1964 à Port Weller en Ontario et compte 14 membres d'équipage.

Le 3 décembre 1986 en après-midi, le "TERRA NORDICA" remorque un navire hors de service d'Argentia, Terre-Neuve, jusqu'à un endroit donné dans la baie Placentia où le bâtiment en question, le "MARINE COASTER", est coulé. Sa mission terminée, le "TERRA NORDICA" retourne à Argentia, charge un chaland sur le pont et se dirige sur lest vers St-John's. Il quitte son poste à quai à Argentia à 23h55 après avoir obtenu l'autorisation du centre de trafic d'Argentia, lequel suit sur radar jusqu'à la bouée n° A7, la progression du navire, qui suit l'alignement donné par les feux de direction du port.

À ce moment, l'équipage s'affaire à saisir les objets mobiles sur le navire : les premier et troisième officiers arriment des cordages à l'avant, et le second fait de même à l'arrière. Seuls le capitaine et le barreur se trouvent sur la passerelle. Le "TERRA NORDICA" poursuit sa route jusqu'à un point donné au large de Broad Cove Point, où il prend un cap au 330° (V&G) à bâbord pour longer la rive Est de la péninsule d'Argentia. Il fait noir, mais le ciel est clair et la mer est calme; la visibilité est de 6 milles et le vent souffle du Nord-Est à une vitesse de 10 noeuds. La température de l'air est de 0° C et le bâtiment file à toute vitesse, à environ 12 noeuds.

Peu de temps après, on ordonne un nouveau changement de cap, mais par erreur, on donne l'ordre de venir sur bâbord plutôt que sur tribord. Le bâtiment risque de heurter l'extrémité extérieure des pilotis de béton supportant les feux d'approche de la piste d'atterrissage de l'aéroport au large de Roche Point. Constatant sur l'écran radar que le navire est dans une position dangereuse, on ordonne de mettre la barre à tribord toute et on allume le projecteur, mais à 00h15 le 4 décembre, le "TERRA NORDICA" heurte contre les pilotis, ce qui cause une large entaille dans le bordé extérieur au droit de la cale n° 1, du côté bâbord, au-dessus de la ligne de flottaison.

On arrête le navire et on évalue les avaries après quoi le "TERRA NORDICA" se met en route vers Argentia. À ce point, il est à nouveau observé sur l'écran radar des Services du trafic maritime et ceux-ci lui demandent la raison de son retour. Le "TERRA NORDICA" accoste à 00h55, et des réparations, estimées à

environ 50 000 $, sont effectuées à Argentia par la suite. On ne constate aucune avarie sous la ligne de flottaison lorsque le bâtiment est mis en cale sèche à son retour à St-John's. L'incident n'a causé ni blessure ni pollution.

Constatations

À son départ d'Argentia à Terre-Neuve, le 4 décembre 1986, le "TERRA NORDICA" filait à toute vitesse, dans l'obscurité mais par temps clair, lorsqu'il heurta contre des pilotis portés sur les cartes, au large de Roche Point, et subit des avaries par suite d'une erreur de navigation : on a ordonné à la barre 'bâbord toute' alors qu'il fallait aller à tribord. Il semble que les facteurs suivants aient contribué au sinistre :

- les repères de navigation n'ont pas été dûment identifiés, visuellement et par radar;
- on a modifié la route à partir d'un point non reporté sur la carte;
- on n'a pas assuré une veille appropriée entreignant ainsi la règle n° 5 du Règlement international de 1972 pour la prévention des abordages en mer;
- étant donné qu'un seul navigateur était sur la passerelle, qu'il faisait noir et qu'il y avait des risques pour la navigation, le bâtiment filait à une vitesse excessive au moment du sinistre.

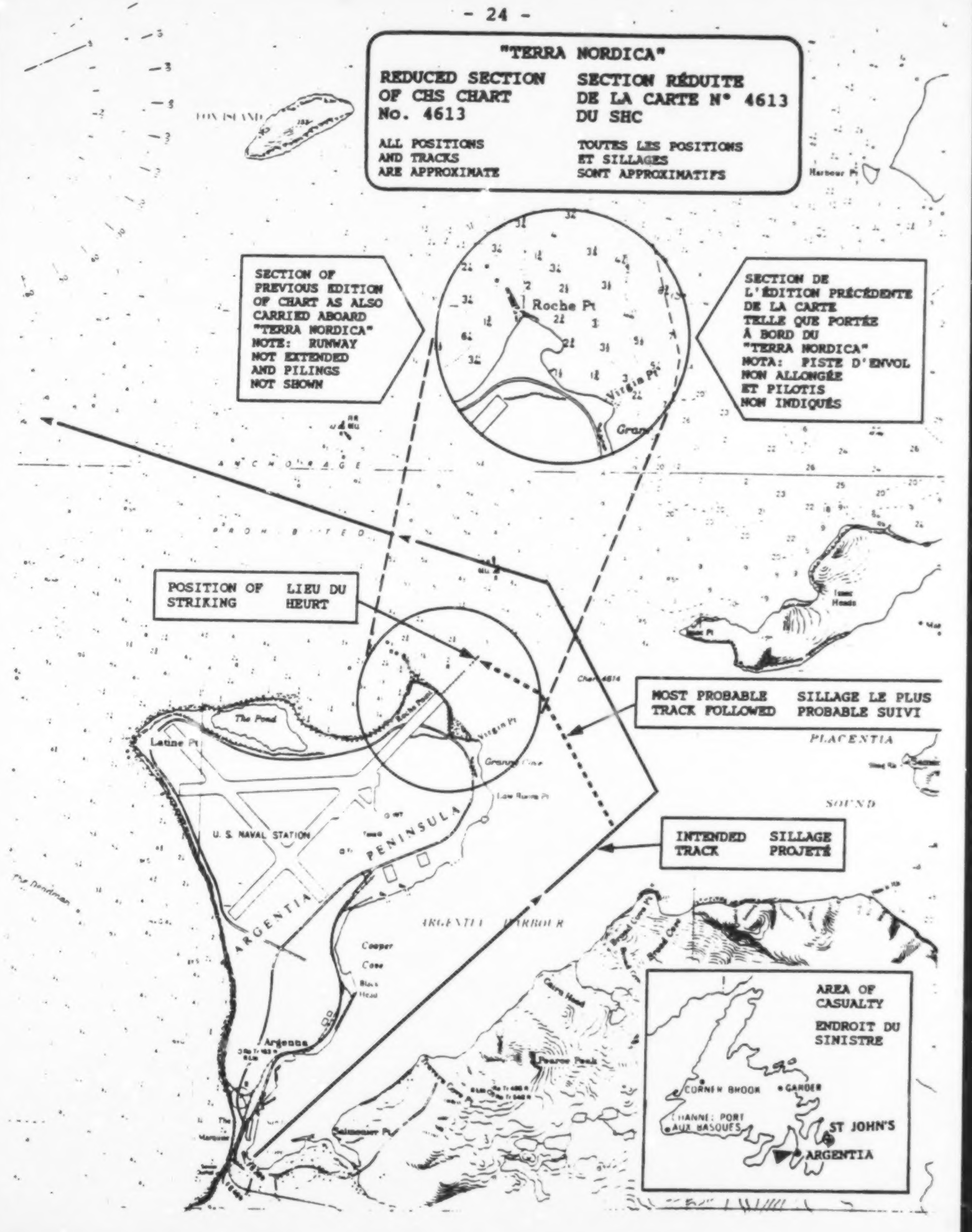
Autres constatations

Le sinistre n'a causé ni blessure ni pollution.

Il n'y avait aucune panne mécanique ou électrique au moment du sinistre.

Le régulateur des Services du trafic maritime n'a pas suivi de près sur écran radar la progression du "TERRA NORDICA".

Le bâtiment n'a pas signalé le sinistre immédiatement comme le stipule le Règlement sur le rapport de sinistres maritimes.


"TERRA NORDICA"
REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 4613
SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° 4613 DU SHC
ALL POSITIONS AND TRACKS ARE APPROXIMATE
TOUTES LES POSITIONS ET SILLAGES SONT APPROXIMATIFS
SECTION OF PREVIOUS EDITION OF CHART AS ALSO CARRIED ABOARD "TERRA NORDICA" NOTE: RUNWAY NOT EXTENDED AND PILINGS NOT SHOWN
SECTION DE L'ÉDITION PRÉCÉDENTE DE LA CARTE TELLE QUE PORTÉE À BORD DU "TERRA NORDICA" NOTA: PISTE D'ENVOL NON ALLONGÉE ET PILOTIS NON INDIQUÉS
Roche Pt
Virgin Pt
POSITION OF STRIKING
LIEU DU HEURT
MOST PROBABLE TRACK FOLLOWED
SILLAGE LE PLUS PROBABLE SUIVI
INTENDED TRACK
SILLAGE PROJETÉ
PLACENTIA
SOUND
The Pond
Latine Pt
U. S. NAVAL STATION
ARGENTIA
PENINSULA
Cooper Cove
Argentia
Pearce Peak
AREA OF CASUALTY
ENDROIT DU SINISTRE
CORNER BROOK
GANDER
ST JOHN'S
ARGENTIA

REPRESENTATION OF TRACK OF "TERRA NORDICA"
REPRÉSENTATION DU SILLAGE DU "TERRA NORDICA"

Damage in way of No.1 hold, port side.
Avaries au droit de la cale n° 1, côté bâbord.

Pilings for runway approach lights extending from Roche Point.
Pilotis pour les feux d'approche du piste d'envol s'étendant de Roche Point.

"TECHNO-VENTURE"

La remorque s'est prise dans la bouée, le navire et le chaland se sont échoués, le chaland a heurté la bouée et le quai, au large et au port de Québec, les 7 et 8 novembre 1986.

Résumé

Le remorqueur de sauvetage "TECHNO-VENTURE", d'abord construit au R.-U. en 1939 comme navire chargé d'assurer la protection des barrages flottants et reconstruit à Halifax, en Nouvelle-Écosse en 1963, est de 470 tjb et est propulsé par un moteur diesel de 1333 bhp commandé de la passerelle et entraînant une hélice à pas fixe.

À 12h15 le 3 novembre 1986, le "TECHNO-VENTURE", qui remorque le chaland, "JEAN-RAYMOND", appareille de Charlottetown, à l'Île-du-Prince-Édouard, à destination du port de Québec. Le "JEAN-RAYMOND" est un chaland non auto-propulsé, en forme de navire, construit à Philadelphie, en Pennsylvanie, en 1941. Il est de 3 826 tjb et est muni de hauts pavois pour le transport de la pâte de bois, mais était lège au moment de ces incidents.

Vers 19h53 le 7 novembre 1986, les navires se trouvent au large de Cap Brûlé (Qc), et se dirigent vers l'amont dans le chenal principal, lorsqu'on réduit la vitesse pour raccourcir la remorque. La visibilité est inférieure à ½ mille en raison du brouillard. Durant cette opération, tandis que la manoeuvrabilité du "TECHNO-VENTURE" est restreinte à cause de la marée montante et du trafic vers l'aval, le chaland "JEAN-RAYMOND" est poussé par le courant traversier vers le côté Ouest du chenal. La remorque se prend dans la chaîne de la bouée K104, traînant la bouée et le crapeaud d'amarrage hors de leur position; l'incident est signalé rapidement au Centre STM de Québec. Le Centre STM ayant demandé au capitaine de ne pas dégager la bouée dans le chenal balisé, les deux navires se dirigent vers un mouillage à Rivière Lafleur, île d'Orléans, à l'écart du chenal principal, où on sépare la bouée non-endommagée et le dispositif d'ancrage de la remorque vers 23h59.

À 00h15 le 8 novembre 1986, pendant que le vent souffle du Sud-Ouest à 11-15 noeuds, on reprend la route en direction du port de Québec dans le brouillard et dans un fort jusant. À 00h19, le navire rentre dans le chenal à la bouée K140 et, après avoir été rattrapé par un navire en direction de l'amont près de la bouée K145, change de route vers le Sud. À ce moment, on n'a pas réussi complètement à éliminer l'anticlapotis sur l'écran radar et à 01h25, le navire s'échoue sur un récif à environ 0,1 mille au Sud de la bouée K147, à l'extérieur du chenal principal, sans qu'on ait observé visuellement ou au radar la bouée K147 ou K145. Le chaland "JEAN-RAYMOND" dépasse le remorqueur à tribord avant de s'arrêter sous l'action dela remorque et par la suite dérive et demeure à l'arrière, à flot, attaché à la remorque. On signale l'échouement au Centre STM de Québec à 01h27 et on demande de l'aide.

Au moment de l'échouement, on déclenche l'alarme générale et l'équipage se rassemble aux postes de secours; l'embarcation de sauvetage de bâbord est parée au dehors. Les sondages révèlent que le navire fait eau.

En réponse à la demande d'aide, le NGCC "STERNE" et le remorqueur "DONALD P." arrivent sur les lieux à 02h36. On utilise des pompes portatives transférées du "STERNE" pour réduire l'envahissement à bord du "TECHNO-VENTURE" et on prend des mesures afin de contrôler les avaries. On tente en vain de lancer un filin porte-amarre au "DONALD P." pour qu'il prenne le chaland en remorque, mais comme le "DONALD P." risque de s'échouer dans la marée descendante, on ne répète pas la tentative. Le chaland "JEAN-RAYMOND" s'échoue peu de temps après.

Vers 06h00, la marée commence à monter, le vent tourne au Nord-Est à 20 à 25 noeuds et le brouillard se dissipe. Le "TECHNO-VENTURE" cogne dur sur les rochers dans des vagues et une houle de un mètre et, afin d'empêcher toute autre avarie à la coque, on tente de déséchouer le navire à 07h40. Il est renfloué à 08h15 et on réussit à remettre le chaland à flot peu de temps après, puis le remorqueur et le chaland reprennent la direction de Québec. À cause d'une panne de disjoncteur du tableau de distribution principal, le remorqueur est incapable de mettre en parallèle une deuxième génératrice pour alimenter suffisamment ses treuils de remorquage et ne peut donc pas raccourcir la remorque avant son arrivée au large du poste à quai à Québec.

À 09h55, le "TECHNO-VENTURE" évite au large de son poste à quai sur la rivière Saint-Charles et longe la section 29. Les remorqueurs "TECHNO ST-LAURENT" et "TECHNO-MINGAN" font tourner le chaland "JEAN-RAYMOND" qui est toujours attaché par sa remorque au "TECHNO-VENTURE". Sous l'effet du vent du large, l'arrière du "JEAN-RAYMOND" heurte la bouée 'Québec' et passe sur elle, endommageant la cage du feu et cassant la lanterne.

Vers 10h00, l'avant du "JEAN-RAYMOND" heurte violemment le quai à la section 30, causant une légère avarie à son bordé extérieur du côté tribord. Le quai n'est pas endommagé.

Les coûts de réparation de l'avarie au bordé de fond et du disjoncteur principal du "TECHNO-VENTURE" dans la région sont évalués à 135 000$ et ceux de la réparation de l'avarie à la coque du "JEAN-RAYMOND", à 75 000$. Les coûts de réparation de la bouée 'Québec' et de remplacement de la bouée K104 sont de 1 300$ et 500$ respectivement.

Ces incidents n'ont causé ni blessures ni pollution.

Constatations

Le "TECHNO-VENTURE" et son chaland "JEAN-RAYMOND" ont été impliqués dans une série de 4 incidents les 7 et 8 novembre 1986. Ces incidents sont les suivants :

1. Vers 20h05 le 7 novembre, près de Cap Tourmente (Qc), dans le brouillard, la remorque des navires susmentionnés s'est prise dans le dispositif d'ancrage de la bouée K104 et a traîné la bouée hors de sa position.

2. Vers 01h25 le 8 novembre, dans le brouillard, le "TECHNO-VENTURE" a quitté le Chenal des Grands Voiliers près de la bouée K147 et s'est échoué sur un récif, endommageant son bordé de fond. Le chaland "JEAN-RAYMOND" s'est également échoué environ trois heures plus tard et a aussi été avarié.

3. Vers 09h55 le 8 novembre, dans de forts vents du NE et par beau temps, pendant qu'on le tournait vers la section 30 à Québec, le chaland "JEAN-RAYMOND" est passé sur la bouée 'Québec' et l'a endommagée.

4. Vers 10h00 le 8 novembre, le chaland "JEAN-RAYMOND" a atterri durement sur la section 30 à Québec, causant des avaries mineures au bordé extérieur du côté tribord.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué aux incidents :

Incident 1 :

- les conditions de visibilité considérablement réduites;

- l'officier de quart ne s'est pas conformé à l'usage établi à bord des navires qui veut que l'on raccourcisse la remorque avant d'arriver dans le chenal étroit;

- la décision du capitaine de réduire la vitesse dans un chenal étroit même s'il savait que le remorqueur et son chaland étaient soumis à l'effet d'un courant de marée qui portait en travers du chenal;

- l'état du trafic dans le secteur, qui limitait l'aptitude du remorqueur à compenser la direction du courant;

- la réduction de la vitesse pour raccourcir la remorque a diminué encore plus la manoeuvrabilité du remorqueur à ce moment.

Incident 2 :

- les conditions de visibilité considérablement réduites;
- la responsabilité relative au quart à la passerelle n'a pas été clairement définie entre le capitaine et l'officier de quart;
- le capitaine et l'officier de quart n'ont pas surveillé efficacement les progrès du navire le long de la route prévue;
- le capitaine et l'officier de quart n'ont pas identifié positivement les repères de navigation pertinents;
- on a changé de route près de la bouée K145 sans porter sur la carte la position de départ ou la nouvelle route;
- on n'a pas suffisamment tenu compte du courant dans le secteur lorsqu'on a modifié la route;
- le radar était mal réglé ou fonctionnait mal.

Incidents 3 et 4 :

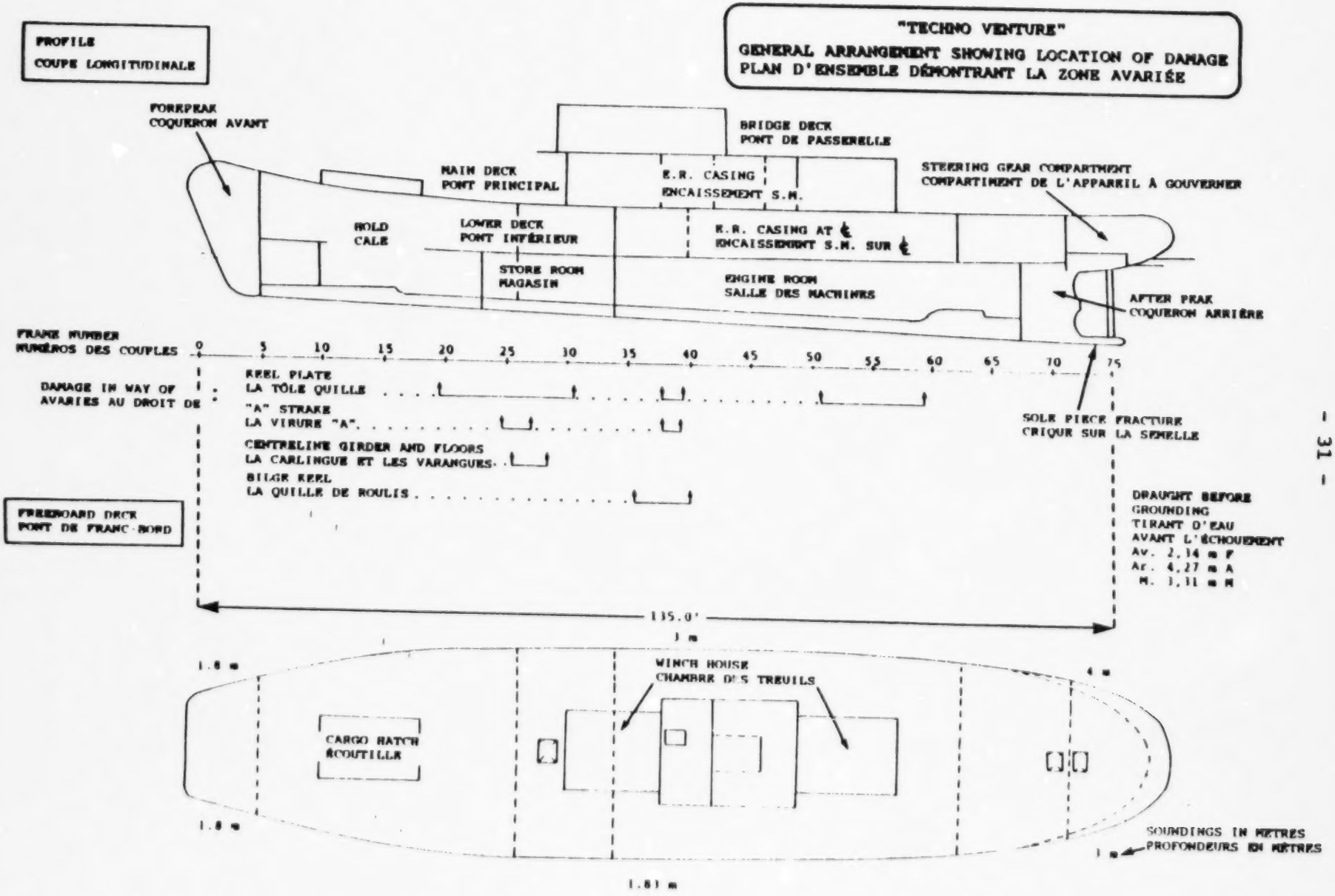
- malgré l'aide de deux remorqueurs supplémentaires, il était difficile de manoeuvrer le chaland à cause des forts vents du large combinés à la longueur excessive de la touée;
- une panne du disjoncteur du tableau de distribution principal a empêché d'utiliser les treuils de remorquage pour raccourcir la remorque.

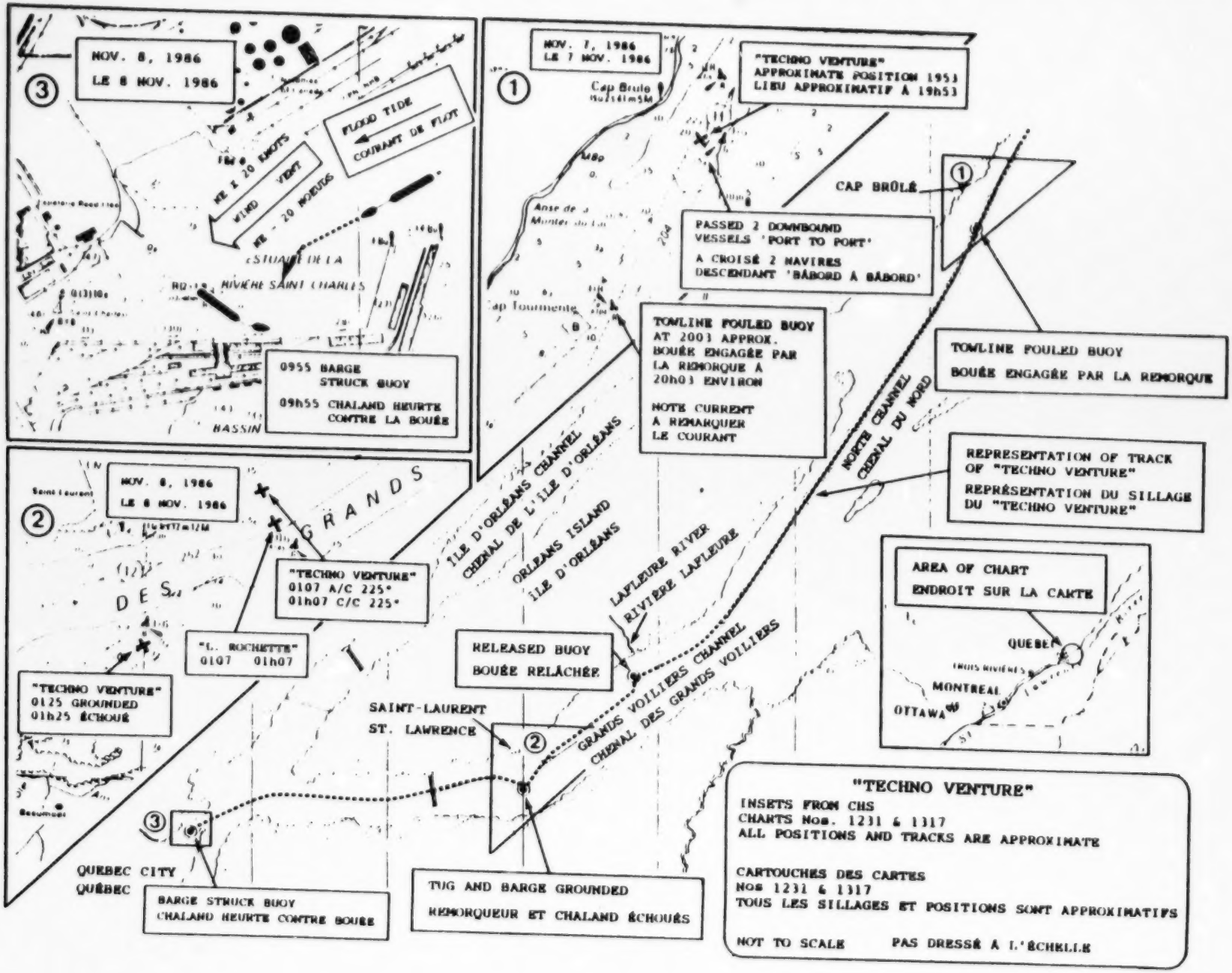
Autres constatations

Le navire n'a pas signalé qu'il passait le point d'appel 11 à Cap Brûlé et n'a pas non plus indiqué qu'il réglait la longueur de la touée peu de temps après, conformément au Règlement sur la circulation maritime dans la voie navigable du Saint-Laurent.

Une fois le navire échoué, vers 01h25 le 8 novembre 1986, le capitaine a pris toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité de son équipage et de son navire.

L'aide technique demandée à la Garde côtière canadienne a été fournie le plus rapidement possible.


PROFILE
COUPE LONGITUDINALE
"TECHNO VENTURE"
GENERAL ARRANGEMENT SHOWING LOCATION OF DAMAGE
PLAN D'ENSEMBLE DÉMONTRANT LA ZONE AVARIÉE
FOREPEAK
COQUERON AVANT
BRIDGE DECK
PONT DE PASSERELLE
MAIN DECK
PONT PRINCIPAL
E.R. CASING
ENCAISSEMENT S.M.
STEERING GEAR COMPARTMENT
COMPARTIMENT DE L'APPAREIL À GOUVERNER
HOLD
CALE
LOWER DECK
PONT INFÉRIEUR
E.R. CASING AT ℄
ENCAISSEMENT S.M. SUR ℄
STORE ROOM
MAGASIN
ENGINE ROOM
SALLE DES MACHINES
AFTER PEAK
COQUERON ARRIÈRE
FRAME NUMBER
NUMÉROS DES COUPLES
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75
DAMAGE IN WAY OF
AVARIES AU DROIT DE
KEEL PLATE
LA TÔLE QUILLE
"A" STRAKE
LA VIRURE "A"
CENTRELINE GIRDER AND FLOORS
LA CARLINGUE ET LES VARANGUES
BILGE KEEL
LA QUILLE DE ROULIS
SOLE PIECE FRACTURE
CRIQUE SUR LA SEMELLE
FREEBOARD DECK
PONT DE FRANC-BORD
DRAUGHT BEFORE
GROUNDING
TIRANT D'EAU
AVANT L'ÉCHOUEMENT
Av. 2.14 m F
Ar. 4.27 m A
M. 3.11 m M
135.0'
1 m
1.8 m
WINCH HOUSE
CHAMBRE DES TREUILS
4 m
CARGO HATCH
ÉCOUTILLE
1.8 m
SOUNDINGS IN METRES
PROFONDEURS EN MÈTRES
1 m
1.81 m


NOV. 8, 1986
LE 8 NOV. 1986
3
FLOOD TIDE
COURANT DE FLOT
WIND NE 20 KNOTS
VENT NE - 20 NOEUDS
RIVIÈRE SAINT CHARLES
0955 BARGE STRUCK BUOY
09h55 CHALAND HEURTE CONTRE LA BOUÉE
BASSIN
NOV. 7, 1986
LE 7 NOV. 1986
1
"TECHNO VENTURE" APPROXIMATE POSITION 1953
LIEU APPROXIMATIF À 19h53
CAP BRÛLÉ
PASSED 2 DOWNBOUND VESSELS 'PORT TO PORT'
A CROISÉ 2 NAVIRES DESCENDANT 'BÂBORD À BÂBORD'
TOWLINE FOULED BUOY AT 2003 APPROX.
BOUÉE ENGAGÉE PAR LA REMORQUE À 20h03 ENVIRON
NOTE CURRENT
À REMARQUER LE COURANT
TOWLINE FOULED BUOY
BOUÉE ENGAGÉE PAR LA REMORQUE
NORTH CHANNEL
CHENAL DU NORD
REPRESENTATION OF TRACK OF "TECHNO VENTURE"
REPRÉSENTATION DU SILLAGE DU "TECHNO VENTURE"
NOV. 8, 1986
LE 8 NOV. 1986
2
GRANDS
DES
ILE D'ORLÉANS CHANNEL
CHENAL DE L'ILE D'ORLÉANS
ORLEANS ISLAND
ÎLE D'ORLÉANS
"TECHNO VENTURE" 0107 A/C 225° 01h07 C/C 225°
"L. ROCHETTE" 0107 01h07
"TECHNO VENTURE" 0125 GROUNDED 01h25 ÉCHOUÉ
RELEASED BUOY
BOUÉE RELÂCHÉE
LAFLEUR RIVER
RIVIÈRE LAFLEUR
SAINT-LAURENT
ST. LAWRENCE
GRANDS VOILIERS CHANNEL
CHENAL DES GRANDS VOILIERS
QUEBEC CITY
QUÉBEC
BARGE STRUCK BUOY
CHALAND HEURTE CONTRE BOUÉE
TUG AND BARGE GROUNDED
REMORQUEUR ET CHALAND ÉCHOUÉS
AREA OF CHART
ENDROIT SUR LA CARTE
QUEBEC
TROIS RIVIÈRES
MONTREAL
OTTAWA
"TECHNO VENTURE"
INSETS FROM CHS CHARTS Nos. 1231 & 1317
ALL POSITIONS AND TRACKS ARE APPROXIMATE
CARTOUCHES DES CARTES Nos 1231 & 1317
TOUS LES SILLAGES ET POSITIONS SONT APPROXIMATIFS
NOT TO SCALE PAS DRESSÉ À L'ÉCHELLE

"ALGOSOO"

Panne de la commande du pas de l'hélice et talonnage à Port Weller dans le canal Welland, le 12 décembre 1986.

Résumé

Le "ALGOSOO" est un auto-déchargeur des Grands lacs, de 27 716 tjb, qui a été construit à Collingwood en 1974. Il mesure 222,5 m de longueur, longueur limite pour naviguer sur la Voie maritime du Saint-Laurent. Son groupe propulsif consiste en deux moteurs diesel entraînant un arbre auquel est fixée une hélice à pales orientables. Pour faciliter la manoeuvre, le bâtiment est doté à l'avant d'un propulseur d'étrave capable d'exercer une poussée transversale. La timonerie et quelques emménagements se trouvent à l'avant; la salle des machines, les emménagements principaux et la tour de déchargement autonome sont situés à l'arrière. Le navire compte 5 cales et 23 écoutilles.

Le 7 décembre 1986, le "ALGOSOO" quitte Pointe-Noire au Québec avec une cargaison de 27 200 tonnes de boulettes de minerai de fer à destination de Ashtabula en Ohio. À 23h34 le 12 décembre 1986, il arrive à Port Weller pour traverser le canal Welland et passe à l'intérieur du brise-lames. La visibilité est bonne et le vent souffle d'Ouest-Nord-Ouest à 32 noeuds. À 21h40, les commandes des machines et de pas de l'hélice sont en position 'en avant très lent' et le navire fait face au côté Ouest du chenal. C'est à ce moment que la sonnerie et le voyant rouge de l'indicateur de marche contraire de l'hélice signalent un défaut de fonctionnement; le pas est apparemment en 'marche arrière' et le régulateur augmente automatiquement le régime des machines principales.

Afin de contrer l'évitage qui s'ensuit, on met en marche le propulseur d'étrave pour pousser à bâbord toute et on jette l'ancre bâbord, mais l'avant se met à éviter sur tribord. On donne l'ordre 'en avant demie' au transmetteur d'ordres à la salle des machines, mais comme celle-ci ne peut enclencher le pas avant, on stoppe les machines. Le "ALGOSOO" se déplace lentement jusqu'à la rive par l'avant tribord et évite à nouveau. On mouille alors l'ancre de tribord et on maintient le navire à l'Ouest de l'alignement lumineux. On remet à nouveau les moteurs en marche, mais avec les commandes manuelles, on ne peut que faire marche arrière. On stoppe à nouveau les machines principales et on jette l'ancre arrière.

On démarre les pompes qui parviennent à contenir l'envahissement du réservoir de double-fond n° 1 de tribord où il y a une voie d'eau. On appelle les remorqueurs et on maintient le navire en position sur trois ancres jusqu'à l'arrivée des remorqueurs "GLENEVIS" et "STORMONT", à 02h30 le 13 décembre. Le "ALGOSOO" est remorqué jusqu'au quai n° 2 qu'il atteint à 04h10.

Un plongeur constate les avaries suivantes : le bordé extérieur sous la flottaison est enfoncé sur une distance de 6 m au droit de la cloison du coqueron avant et perforé à deux endroits au niveau du réservoir de double-fond n° 1 de tribord. On embarque à bord un compresseur d'air pour alimenter le réservoir.

Après avoir réparé les commandes de pas de l'hélice, on les vérifie et, comme elles fonctionnent bien, le "ALGOSOO" est autorisé à poursuivre sa route vers Ashtabula.

L'écluse n° 1 a été fermée de 21h40 le 12 décembre à 04h00 le 13 décembre. Le coût estimatif des réparations était de 150 000 $. Personne ne fut blessé et le sinistre n'a causé aucune pollution.

Constatations

Au moment où il entrait dans le canal Welland à Port Weller, le "ALGOSOO" a talonné la rive et subi des avaries sous la flottaison à cause d'une panne de la commande de pas de l'hélice. Il semble que les facteurs suivants aient contribué au sinistre :

- défectuosité du godet graisseur de l'hélice à pales orientables : à cause de l'usure de la goupille de la rondelle d'étanchéité et de l'orifice de passage de cette goupille, due au mouvement axial, la rondelle accrochait occasionnellement la tige;

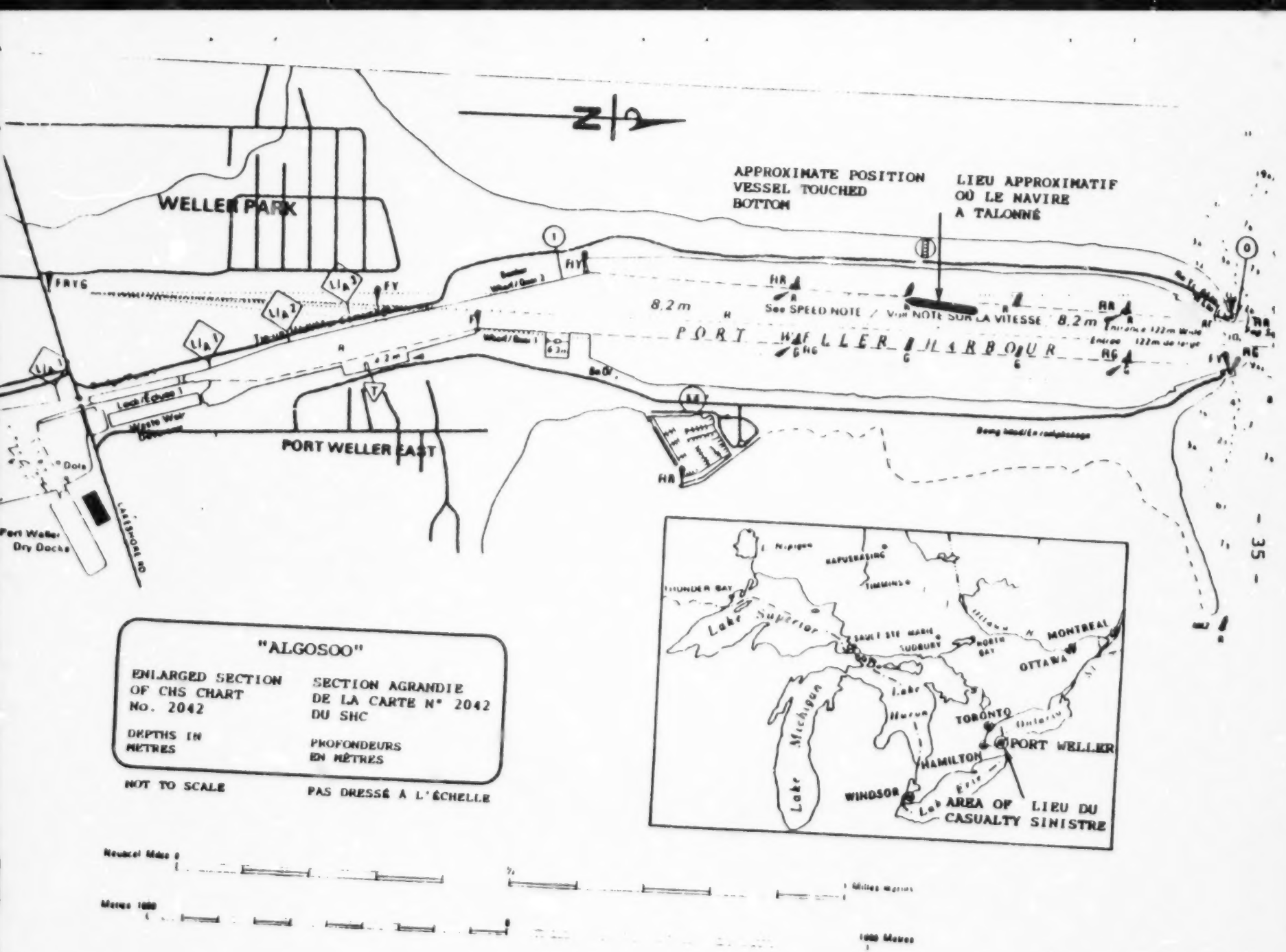
- à cause du jeu axial dans le palier de butée principal de la boîte d'engrenages, la garniture radiale à pression de l'avant s'est ouverte, d'où une perte de pression d'huile lorsqu'une poussée négative a été appliquée sur l'hélice;

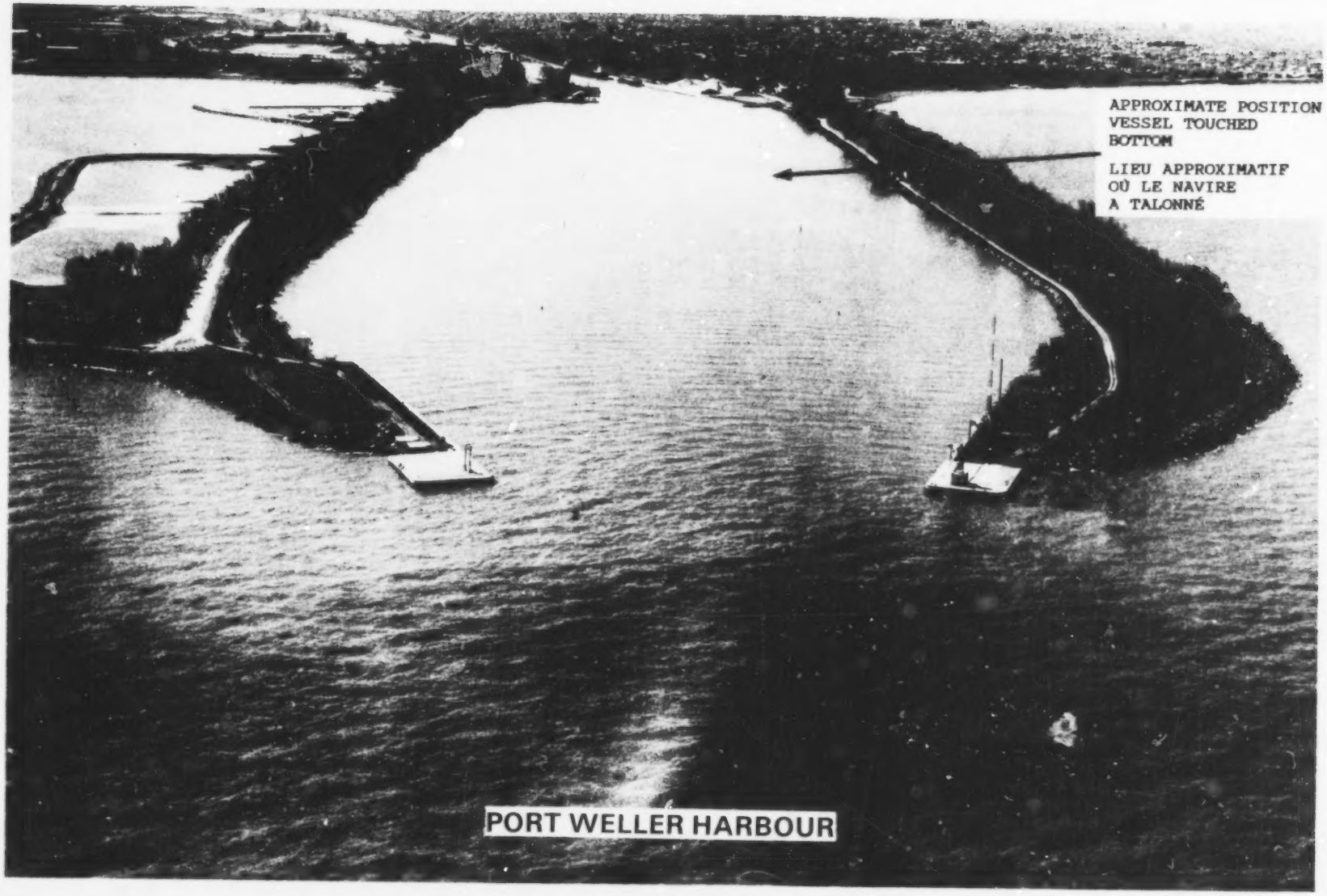
- en raison de l'absence de pression d'huile sur l'hélice, les forces hydrodynamiques exercées sur les pales ont amené le pas de l'hélice en position arrière toute;

- la poussée arrière de l'hélice a causé en partie l'évitage de l'avant du navire sur tribord et ce dernier a talonné la rive.

Autres constatations

Lorsque l'avertisseur de panne a sonné, l'équipage est intervenu immédiatement et efficacement pour reprendre la maîtrise du navire et limiter les avaries.


WELLER PARK
APPROXIMATE POSITION VESSEL TOUCHED BOTTOM
LIEU APPROXIMATIF OÙ LE NAVIRE A TALONNÉ
8.2 m
See SPEED NOTE / Voir NOTE SUR LA VITESSE
8.2 m
PORT WELLER HARBOUR
PORT WELLER EAST
Port Weller Dry Docks
LAKESHORE RD
"ALGOSOO"
ENLARGED SECTION OF CHS CHART No. 2042
SECTION AGRANDIE DE LA CARTE N° 2042 DU SHC
DEPTHS IN METRES
PROFONDEURS EN MÈTRES
NOT TO SCALE
PAS DRESSÉ A L'ÉCHELLE
Lake Superior
THUNDER BAY
TIMMINS
SAULT STE MARIE
SUDBURY
NORTH BAY
MONTREAL
OTTAWA
Lake Michigan
Lake Huron
TORONTO
Lake Ontario
PORT WELLER
HAMILTON
WINDSOR
Lake Erie
AREA OF CASUALTY
LIEU DU SINISTRE
Nautical Miles
Metres 1000
1000 Metres
135


APPROXIMATE POSITION
VESSEL TOUCHED
BOTTOM
LIEU APPROXIMATIF
OÙ LE NAVIRE
A TALONNÉ
PORT WELLER HARBOUR

"SEA GLORY"

Talonnage de la berge à l'entrée du canal de la Rive Sud sur la Voie maritime le 8 juin 1986.

Résumé

Le "SEA GLORY" est un vraquier de 18 173 tjb, construit en 1983 au chantier maritime de Dalian en Chine et immatriculé au Panama. Le navire a été renforcé pour transporter de la cargaison lourde et a une capacité totale de 28 234 tonnes de port en lourd.

Le 6 juin, le "SEA GLORY" est parti de Détroit au Michigan avec un chargement de 18 000 tonnes de ferraille à destination de Québec. Vers 11h00 le 8 juin, le navire qui est sous la conduite d'un pilote de la Voie maritime arrive au lac Saint-Louis. Le tirant d'eau est 7,83 m à l'avant et 7,89 m à l'arrière, soit 3 cm de moins que le tirant d'eau maximal permis dans la Voie maritime. L'erreur du gyro-compas avait été déterminée à 1° bas.

Le temps est clair avec une jolie brise du Sud-Ouest et la visibilité est bonne.

Vers 11h17, arrivé à la hauteur de l'île Saint-Nicolas, le navire est gouverné au 087°(G) et la vitesse est graduellement réduite à 'en avant très lent'. Le courant est fort à cet endroit, plus particulièrement en ce moment de l'année en raison du niveau d'eau élevé, et porte vers le NE en travers du chenal lequel a son axe marqué par l'alignement lumineux de Caughnawaga. Apparemment, il faut parfois mettre la barre jusqu'à 20° sur certains navires pour contrecarrer le courant. Cette fois-ci, il semble que le navire n'ait pas répondu comme prévu et la route entreprise l'ait amené trop près de la limite Sud du chenal.

Vers 11h20, rendu à la hauteur de la bouée A3, on amorce un virage à bâbord pour entrer dans le canal de la Rive Sud. On ordonne de mettre la barre à 'gauche 5°' puis à 'gauche 10°' et comme le navire est lent à venir, on augmente la barre à 'gauche 20°'.

En s'approchant trop près de la limite Sud du chenal, la profondeur sous-quille diminuée et l'effet de suction contribuent au talonnage de la berge et par la suite à priver le navire de ses qualités évolutives.

À 11h21, le navire touche la berge du côté Sud du chenal à deux encablures en amont de la bouée A1. Dès le contact avec la berge, le navire réagit en tournant rapidement à bâbord. On ordonne la barre à 'droite toute' et la machine à 'en avant demi' pour ramener le navire vers le centre du chenal avant de s'engager dans le canal de la Rive Sud.

Alerté par le choc du talonnage contre la berge du chenal, le capitaine monte immédiatement sur la passerelle. Ensuite, il ordonne à ses officiers de sonder toutes les citernes du navire.

Le sinistre s'est produit dans une zone de pilotage obligatoire telle que prescrite dans le Règlement de pilotage des Grands Lacs et fut rapporté par le pilote à la station radio 'Beauharnois-voie maritime' vers 11h28.

Vers 11h50, comme la gîte sur tribord se développe, on découvre des avaries dans le double-fond n°1 tribord. Des pompes de ballast sont mises en opération et le débit d'eau paraît être contrôlé. Le "SEA GLORY" avait l'intention de poursuivre son voyage jusqu'à Québec mais le Centre du contrôle de la circulation des navires de la Voie maritime l'a ordonné de s'amarrer au quai de la Côte Sainte-Catherine, où il est arrivé à 12h50, pour une inspection.

On installe 2 compresseurs d'air à bord et le double-fond n°1 est mis sous pression d'air, permettant aux pompes de ballast de contrôler l'envahissement. Dès que le tirant d'eau du navire est stabilisé à une limite permise, les autorités de la Voie maritime et de la Garde côtière canadienne autorisent le navire à se rendre à Montréal puis à Québec pour décharger sa cargaison avant d'effectuer des réparations.

Vers 21h00 le 9 juin 1986, le "SEA GLORY" arrive à Québec sans aucun autre incident. La coque du navire est inspectée par des plongeurs et on constate que le navire a subi des bosselures et quatre criques le long du côté tribord du double-fond n°1.

Constatations

Le vraquier "SEA GLORY" sous la conduite d'un pilote canadien a heurté contre la berge du chenal à l'entrée du canal de la Rive Sud et a subi des avaries au double-fond n°1 tribord.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué à cet incident :

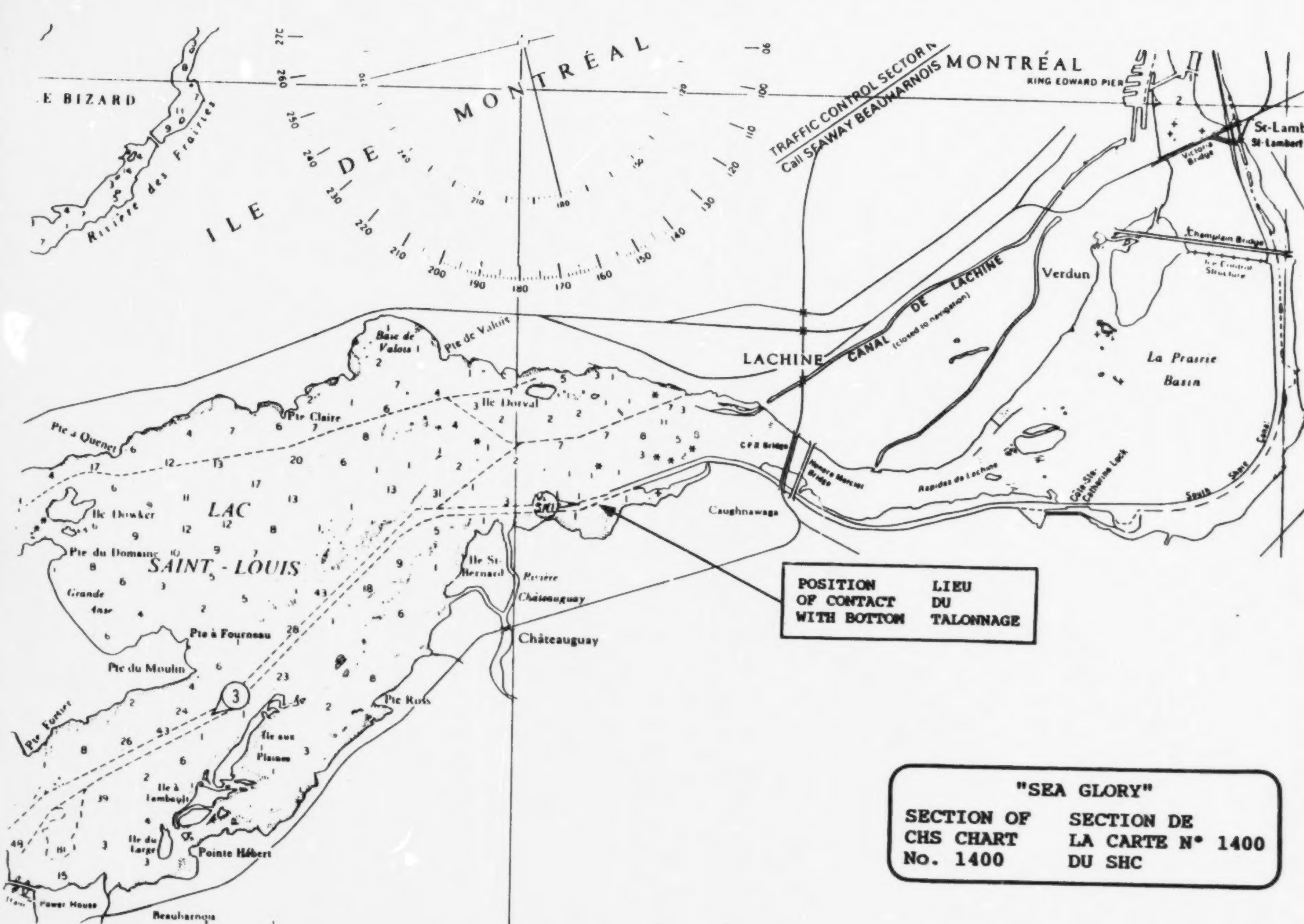
- un courant de 2 noeuds environ était estimé de porter en travers du chenal étroit à ce moment-là;
- le navire s'est approché de trop près de la berge du côté Sud et a éprouvé un 'effet de suction' lequel l'a empêché de se redresser;
- la vitesse-fond du navire fut sous-estimée à cause du courant et le changement de route vers le canal de la Rive Sud fut effectué trop tard.

Autres constatations

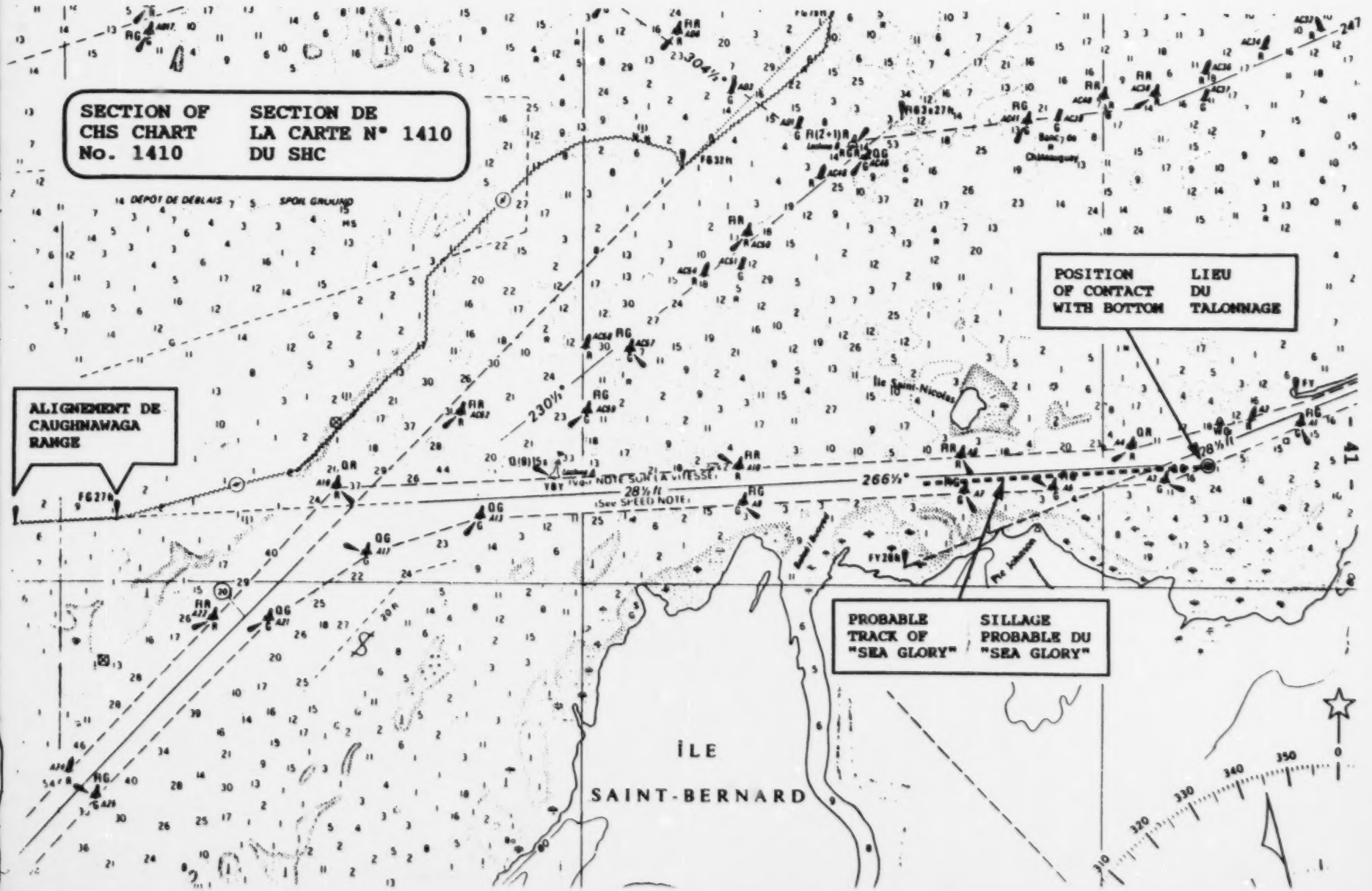
Rien n'indique qu'une panne mécanique, électrique ou d'équipement de navigation ait pu contribuer à cet incident.

Les ordres du pilote ont été compris et exécutés correctement par l'équipage.

Au moment de l'incident le capitaine n'était pas présent sur la passerelle.



"SEA GLORY"
SECTION OF CHS CHART No. 1400
SECTION DE LA CARTE N° 1400 DU SHC
POSITION OF CONTACT WITH BOTTOM
LIEU DU TALONNAGE
ILE DE MONTRÉAL
MONTRÉAL
KING EDWARD PIER
TRAFFIC CONTROL SECTOR
Call SEAWAY BEAUHARNOIS
E BIZARD
Rivière des Prairies
St-Lambert
St-Lambert Lock
Victoria Bridge
Champlain Bridge
Ice Control Structure
Verdun
CANAL DE LACHINE
(closed to navigation)
LACHINE
La Prairie Basin
Base de Valois
Pte de Valois
Ile Dorval
Pte Claire
Pte à Quenet
Ile Dowker
Pte du Domaine
LAC SAINT-LOUIS
Grande Anse
Pte à Fourneau
Pte du Moulin
Pte Fortier
Ile aux Plaines
Ile à Tambault
Ile du Large
Pointe Hébert
Power House
Beauharnois
Pte Ross
Ile St-Bernard
Rivière Châteauguay
Châteauguay
Caughnawaga
C P R Bridge
Honoré Mercier Bridge
Rapides de Lachine
Côte-Ste-Catherine Lock
South Shore Canal


SECTION OF CHS CHART No. 1410
SECTION DE LA CARTE N° 1410 DU SHC
DEPOT DE DEBLAIS
SPOIL GROUND
POSITION OF CONTACT WITH BOTTOM
LIEU DU TALONNAGE
ALIGNEMENT DE CAUGHNAWAGA RANGE
304½°
230½°
266½°
28½ ft
(See SPEED NOTE)
Ile Saint-Nicolas
PROBABLE TRACK OF "SEA GLORY"
SILLAGE PROBABLE DU "SEA GLORY"
ÎLE SAINT-BERNARD
41

"BRIDGEWATER"

**Échouement sur la rivière Miramichi (N.-B.)
le 22 février 1987.**

Résumé

Le cargo Ouest-allemand "BRIDGEWATER" a été construit à Bremen en 1984 et, depuis lors, il fait la navette sur une base régulière entre des ports de la rivière Miramichi au Nouveau-Brunswick et l'Europe.

Le bâtiment de 8183 tjb est propulsé par 4 moteurs diesel Augsberg de 8 cylindres entraînant une seule hélice à pales orientables. Le groupe propulsif est entièrement automatisé et il y a des commandes de la machine sur la passerelle et au central machines. Par conséquent, la salle des machines est déserte pendant la majeure partie du voyage.

Il y a un panneau indicateur de défectuosité dans le central machines et des répétiteurs sont placés dans les cabines du chef mécanicien et du second mécanicien, mais non sur la passerelle.

Le "BRIDGEWATER" quitte Newcastle (N.-B.) à 06h10 le 22 février 1987 avec un équipage de 17 personnes et un pilote agréé à bord. Le navire a une cargaison de 7730 tonnes de pâte de bois et son tirant d'eau au départ est, selon les témoignages, de 7,5 m à l'avant et à l'arrière.

Le capitaine, le pilote, l'officier de quart et un timonier se trouvent sur la passerelle, tandis que le chef mécanicien et le second mécanicien sont dans la chambre des machines. Après avoir manoeuvré à travers une banquise côtière de 45 à 75 cm d'épaisseur dans les biefs d'amont de la rivière, le navire se retrouve en eau libre et fait route de la barre Horseshoe jusqu'au chenal Ship.

À 09h58, on fait venir le navire sur tribord pour mettre le cap au 132° (V) avec les marques d'alignement de l'Île Portage en ligne sur l'arrière.

Au cours de cette manoeuvre à 10h00, le groupe propulsif tombe soudainement en panne et, en dépit des efforts pour contrecarrer l'évitage du navire à tribord, celui-ci s'échoue sur son côté tribord, à l'Ouest de la bouée M15, à 10h02, alors qu'il fait cap au 139° (G).

Au moment de l'échouement, le groupe propulsif a été remis en marche et le pas de l'hélice est à 'en arrière toute'.

Après diverses manoeuvres au moyen de la machine principale, du propulseur d'étrave et de la barre ainsi que le déballastage du peak avant et d'un réservoir de tribord, on réussit à renflouer le navire à 11h21. Il n'a pas subi d'avarie apparente.

Aussitôt que la machine s'est arrêtée, l'alarme s'est déclenchée et le chef mécanicien a pu localiser le problème sur le panneau indicateur de défectuosité. De la condensation avait été détectée dans l'air extrait du carter du moteur par un détecteur de buée-d'huile et le système de surveillance de la machine principale avait enregistré la présence de cette condensation, déclenchant le processus d'arrêt d'urgence.

Une fois l'humidité extirpée au moyen d'air comprimé et la chambre asséchée, la machine a été remise en marche sans autre incident.

La présence d'humidité dans de l'air de carter peut être due à une petite fuite d'eau de refroidissement ou, comme dans le cas de l'étude, à des différences de température dues à une période d'inactivité de la machine. Normalement, l'humidité s'évapore lorsque la machine atteint la température de fonctionnement.

Il appert que plusieurs pannes totales similaires étaient antérieurement survenues sur le navire, la plus récente datant de janvier 1987. À la suite de ce dernier incident, on avait décidé d'installer un nouveau système de détection muni d'un réchauffeur lorsque le navire arriverait à Ellesmere Port en avril 1987.

Constatations

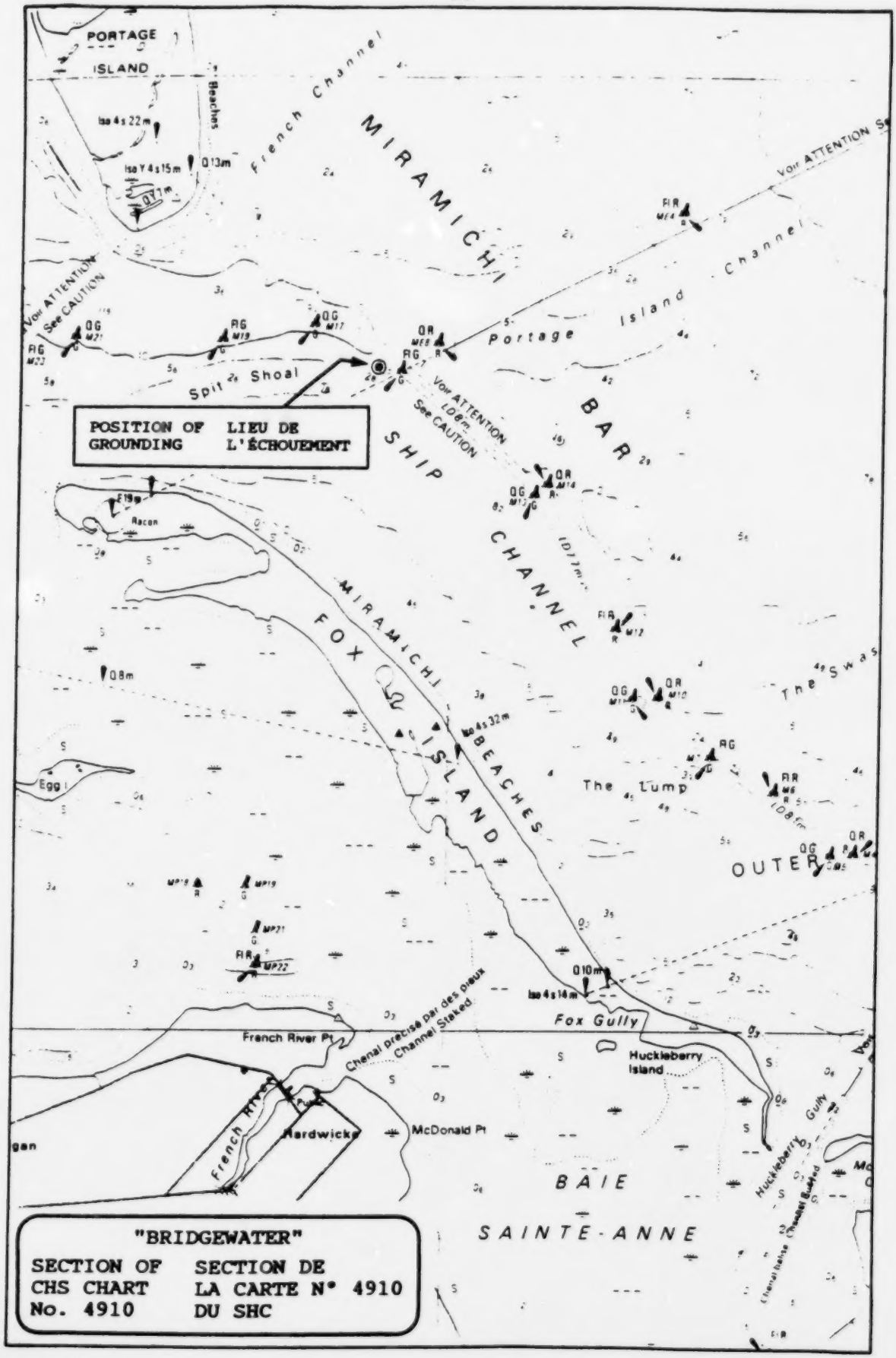
Le "BRIDGEWATER" s'est échoué dans la rivière Miramichi alors qu'il négociait un virage par beau temps, à cause d'une panne de la machine principale.

Il semble que :

- la panne ait été due à de la condensation apparente dans l'air extrait du carter du moteur, détectée par le détecteur de buée-d'huile de la machine principale, lequel a déclenché l'arrêt automatique;

- des pannes similaires se soient déjà produites antérieurement sans qu'on ait pris de mesures correctives;

- le navire se soit renfloué de façon autonome, sans avarie apparente.


PORTAGE ISLAND
Beaches
French Channel
MIRAMICHI
Iso 4s 22m
Iso Y 4s 15m
Q 13m
Q 7m
Voir ATTENTION See CAUTION
Portage Island Channel
Spit
Shoal
POSITION OF GROUNDING
LIEU DE L'ÉCHOUEMENT
SHIP CHANNEL
BAR
Voir ATTENTION See CAUTION
108m
Racon
MIRAMICHI
FOX ISLAND
BEACHES
Q 8m
Iso 4s 32m
The Swash
The Lump
OUTER
Egg I
Q 10m
Iso 4s 14m
Fox Gully
French River Pt
Chenal precise par des pieux
Channel Staked
Huckleberry Island
French River
Hardwicke
McDonald Pt
BAIE
SAINTE-ANNE
"BRIDGEWATER"
SECTION OF CHS CHART No. 4910
SECTION DE LA CARTE N° 4910 DU SHC

"CARTIERCLIFFE HALL"

Heurt contre la défense à l'écluse de Saint-Lambert, Voie maritime du Saint-Laurent, le 15 avril 1987.

Résumé

Le "CARTIERCLIFFE HALL" a été construit en 1977, année où une nouvelle section avant (tranche de la cargaison) construite à Lauzon (Qc) a été rattachée à la section arrière du "RUHR ORE", bâtiment construit à Hambourg (RFA) en 1960. La partie arrière renfermait la passerelle, les locaux d'habitation et la salle des machines. Le navire ainsi modifié a 18 883 tjb, et la taille maximale autorisée dans la Voie maritime, mais diffère du navire typique des Grands lacs en ce sens que la passerelle et tous les emménagements sont à l'arrière. Le groupe propulsif consiste en un moteur diesel de 8750 bhp, qui entraîne une hélice à pales orientables.

Le 15 avril 1987, le "CARTIERCLIFFE HALL", parti de Thunder Bay (Ont.), avec une cargaison de céréales, pour son premier voyage de la saison 1987, descend la Voie maritime du Saint-Laurent. Il arrive vers 13h40 à l'écluse de Saint-Lambert où il doit sortir du réseau de la Voie maritime pour poursuivre son voyage jusqu'à Baie-Comeau (Qc). En vue de l'amarrage, le deuxième officier ainsi qu'un autre homme de pont prennent place à l'avant et le troisième officier ainsi qu'un homme de pont, à l'arrière; le capitaine se trouve sur la passerelle, d'où il manoeuvre le navire, et un timonier est à la barre. Le temps est partiellement nuageux, doux et clair et le vent est léger et variable.

Le pas de l'hélice est mis à en avant demie pendant une courte période pour entrer dans le sas de l'écluse, puis le "CARTIERCLIFFE HALL" longe le bajoyer Est de l'écluse à basse vitesse en direction du signal 'Stop' où il doit placer son étrave pour s'amarrer en vue de la procédure d'entrée dans l'écluse étant donné que le navire a la dimension maximale autorisée dans la Voie maritime. Avant que l'étrave n'atteigne le repère sur le bajoyer de l'écluse indiquant qu'il se trouve à 25 m du signal 'Stop', on lance les gardes montantes avant et arrière à terre où on les tourne aux bollards pour cesser l'erre du navire. On met alors l'hélice en marche arrière et on augmente le pas pendant que le navire continue de longer le bajoyer; on passe à 'en arrière toute' à peu près vis-à-vis du repère de 15 m. La vitesse du navire ne semble pas excessive à ce moment.

Toutefois, même si l'hélice est à en arrière toute et que le navire soit retenu par les deux amarres, le "CARTIERCLIFFE HALL" ne perd pas son erre comme il est prévu et dépasse le repère 'Stop', heurtant la défense. Celle-ci consiste en deux palans doubles en quatre (câble métallique de 1½ po)

lâchement attachés à une barrière de retenue qui permet de les abaisser en travers de l'écluse pour protéger les portes d'écluse lorsque les navires entrent dans le sas par l'autre bout. La barrière de retenue conçue pour se briser en cas de choc, se détache alors de sa base et les câbles de la défense se déploient mais le navire s'arrête sans tendre les câbles. On fait ensuite culer le "CARTIERCLIFFE HALL" et on l'amarre.

On fait venir une équipe d'entretien de la Voie maritime et, à 19h13, on récupère les câbles et la barrière de retenue endommagée de la défense. La navigation vers l'amont reprend après le départ du "CARTIERCLIFFE HALL" de l'écluse à 19h40. On lui a auparavant donné la permission de poursuivre son voyage après une inspection faite par un expert maritime de la Direction de la sécurité des navires de la Garde côtière canadienne. Aucune panne électrique ou mécanique de la machine principale ou de son équipement n'est à l'origine de l'incident. On continue de travailler toute la nuit pour remplacer la barrière de retenue; le tout est terminé vers 06h15 le 16 avril 1987, moment où le trafic vers l'aval reprend également.

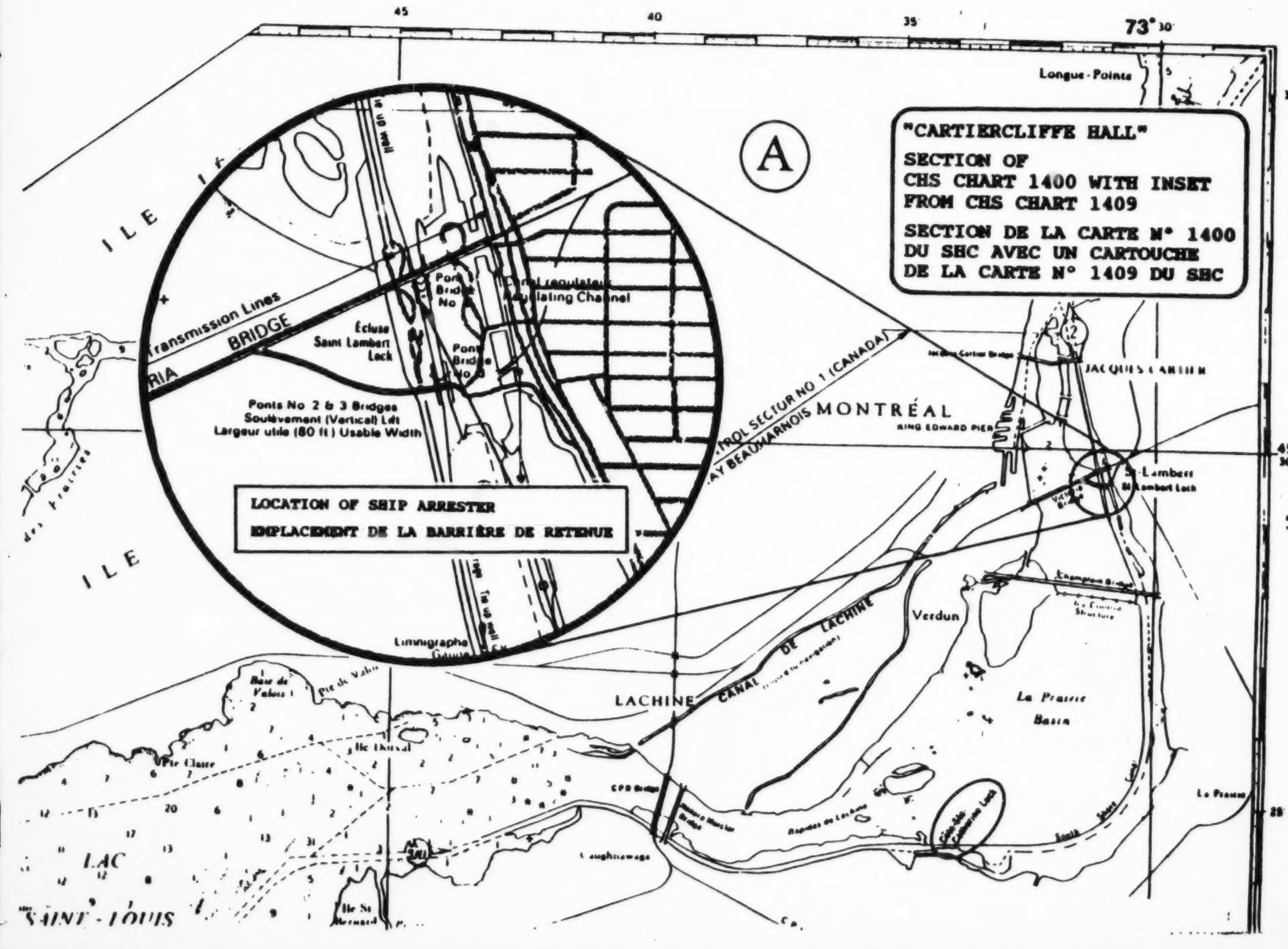
Les coûts des réparations à la défense ont été évalués à environ 25 000$ et des retards ont été essuyés par deux navires qui se dirigeaient en amont et neuf navires qui se dirigeaient en aval, y compris le "CARTIERCLIFFE HALL", mais l'incident n'a entraîné aucune blessure ni pollution. Le "CARTIERCLIFFE HALL" n'a subi que des éraflures sans conséquence.

Constatations

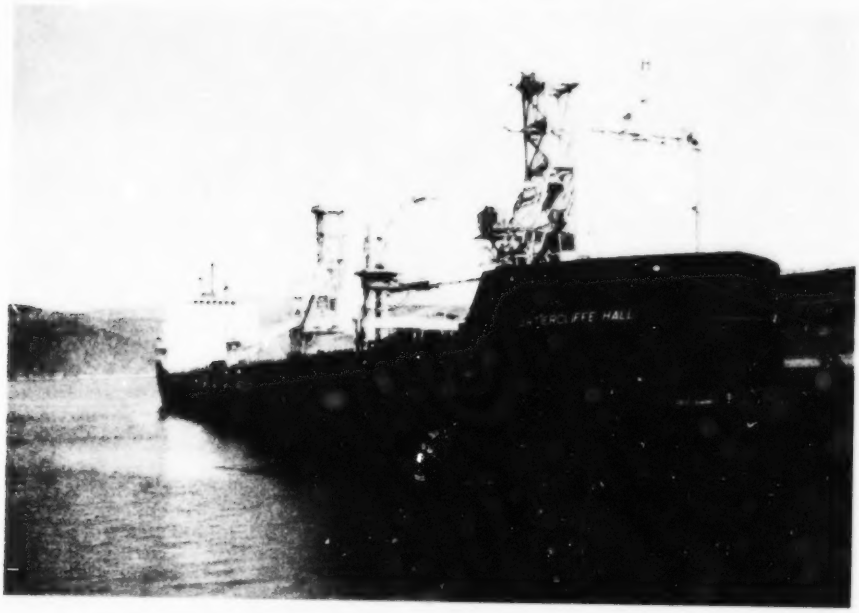
Le navire canadien des Grands lacs "CARTIERCLIFFE HALL" a heurté et endommagé la défense après être entré dans l'écluse de Saint-Lambert, le 15 avril 1987, n'ayant pu s'arrêter à son poste d'amarrage désigné. L'accident s'est produit dans de bonnes conditions météorologiques et durant le jour et il semble qu'il soit dû à une erreur de jugement dans la conduite du navire à ce moment. Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'incident :

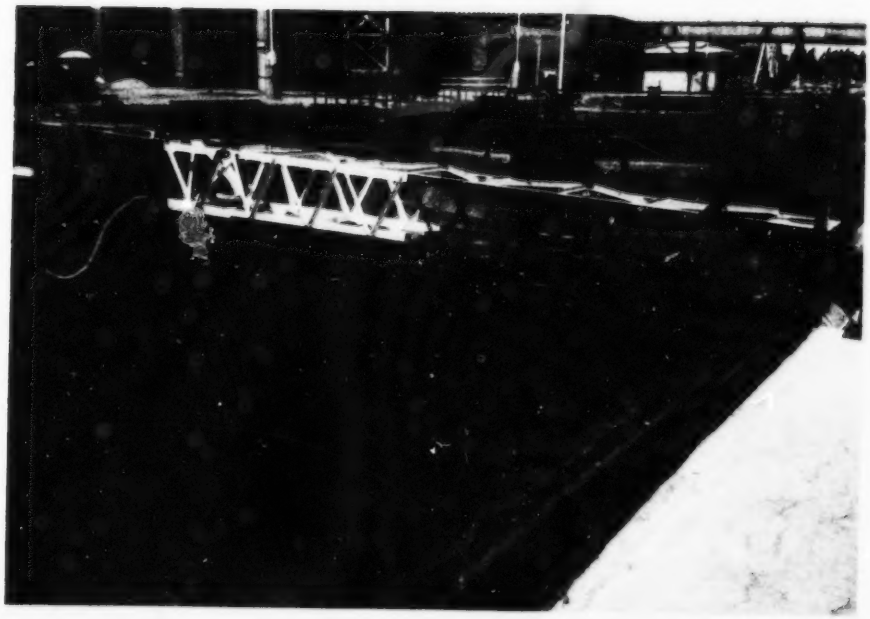
- le capitaine, qui était nouveau sur le navire, n'était pas familier avec ses caractéristiques de manoeuvre;

- on n'a pas utilisé efficacement les gardes montantes de secours n^{os} 1 et 3 pour aider à arrêter le navire parce que l'on ne croyait pas de prime abord, en avoir besoin.


"CARTIERCLIFFE HALL"
SECTION OF
CHS CHART 1400 WITH INSET
FROM CHS CHART 1409
SECTION DE LA CARTE N° 1400
DU SHC AVEC UN CARTOUCHE
DE LA CARTE N° 1409 DU SHC
A
LOCATION OF SHIP ARRESTER
EMPLACEMENT DE LA BARRIÈRE DE RETENUE
Ponts No 2 & 3 Bridges
Soulèvement (Vertical) Lift
Largeur utile (80 ft) Usable Width
Écluse
Saint Lambert
Lock
Transmission Lines
BRIDGE
Regulating Channel
Limnigraphe
73° 30
45
40
35
45° 30
Longue-Pointe
MONTRÉAL
KING EDWARD PIER
JACQUES CARTIER
Jacques Cartier Bridge
St-Lambert
St Lambert Lock
Champlain Bridge
Verdun
La Prairie
Basin
CANAL DE LACHINE
LACHINE
CPR Bridge
Caughnawaga
La Prairie
ILE
ILE
LAC
SAINT-LOUIS

"CARTIERCLIFFE HALL"





Ship arrester No. 2, St. Lambert Lock.

La barrière de retenue N° 2, écluse de Saint-Lambert.

"NAMAO"

Talonnage d'une roche submergée dans le lac Winnipeg le 29 juillet 1986.

Résumé

Le NGCC "NAMAO" d'une construction en acier, long de 31,52 m et de 318 tjb a été construit à Selkirk au Manitoba en 1975. Il est en service sur le lac Winnipeg depuis 1976 et sa tâche principale est l'entretien et la vérification de 472 aides à la navigation qui sont dispersées sur le lac Winnipeg.

Le 28 juillet vers 13h00, le "NAMAO" quitte la base de la Garde côtière canadienne à Selkirk pour un voyage de vérification et d'entretien des aides à la navigation sur le lac Winnipeg. Comme prévu, le "NAMAO" arrive au quai de Victoria Beach vers 17h00 afin d'y passer la nuit.

Le 29 juillet vers 08h30, le "NAMAO" quitte Victoria Beach à destination de l'embouchure de la rivière Winnipeg, située au Sud de la baie Traverse, afin de vérifier la position, le fonctionnement de la lampe et les caractéristiques du feu de la bouée rouge à éclats T4.

Vers 10h38, la vérification de la bouée T4 est complétée et le "NAMAO" met le cap au 330° (G) et à vitesse 'lente avant' en direction de l'île Devil.

Vers 11h05, Sinclair Point relève au 068° (V) à une distance par radar de 1,32 milles nautiques. À ce moment là, la route est corrigée au 328° (G) et la vitesse est augmentée à 400 r/min, soit à 9 noeuds suite à la demande du chef mécanicien en raison d'une accumulation de carbone dans le conduit d'échappement. Le capitaine est informé de cette augmentation de la vitesse ainsi que de l'approche de la position prévue pour le mouillage à l'Ouest de l'île Devil.

Vers 11h17, on met la cap au 014° (G) en direction du mouillage prévu à trois (3) encablures à l'Ouest de l'île Devil.

Le tirant d'eau du navire est de 1,65 m à l'avant et de 2,21 m à l'arrière. L'appareil à sonder ainsi que le radar sont en marche et fonctionnent bien. Il n'y a pas d'erreur de gyro-compas.

Le second capitaine fait le point par radar vers 11h24 alors que l'île Devil relève au 034° (V) à une distance de 8,5 encablures. Le capitaine, satisfait de la position, prend la conduite du navire tandis que le second capitaine se rend à son poste pour mouiller l'ancre.

Vers 11h25, lorsque le cap du navire est au 014° (G) et que le navire avance à une vitesse 'très lente avant', le tracé du sondeur enregistre une diminution rapide de profondeur sous la quille. Dans les instants qui suivent, le "NAMAO" talonne une roche inexplorée. Après l'impact, on mouille l'ancre à près de sept (7) encablures à l'Ouest de l'île Devil.

On mouille l'ancre et certains membres d'équipage commencent à sonder tous les compartiments, qui par la suite révèlent aucune voie d'eau. Par contre, dans la salle des machines on constate certaines tôles de fond enfoncées ainsi que des membrures tordues.

Vers 14h00, après avoir levé l'ancre, le navire se dirige vers l'île Elk pour effectuer d'autres vérifications d'aides à la navigation avant de retourner à la base de la Garde côtière à Selkirk où il arrive le 30 juillet. Le 1er août, le "NAMAO" entre en cale sèche à Selkirk pour une inspection à la coque, aux arbres et aux hélices. On a découvert des avaries à une pale de l'hélice tribord, à une cloison étanche et à 13 membrures ainsi qu'au bordé de la carène.

Le 5 décembre 1986, le SHC a publié dans un Avis aux navigateurs le fait qu'une nouvelle édition de la carte n° 6251 de Rivière Rouge à Gull Harbour est maintenant disponible. La roche heurtée par le "NAMAO" est identifiée dans la nouvelle édition de la carte.

Constatations

Le 29 juillet 1986, au cours d'une mission d'entretien des aides à la navigation dans la baie Traverse située dans la partie Sud du lac Winnipeg, le NGCC "NAMAO" a subi des avaries après avoir heurté contre une roche inexplorée. Le talonnage de cette roche a eu lieu dans un secteur d'eau profonde hydrographié à l'Ouest de l'île Devil par 50°43,6' de latitude Nord et 096°25,9' de longitude Ouest.

Il semble que :

- la carte n° 6251 représente des levés datant de 1901-1904;
- la partie Sud du lac Winnipeg soit non hydrographiée selon les normes modernes;
- en raison des profondeurs établies d'après d'anciens levés certains obstacles inexplorés puissent toujours exister;

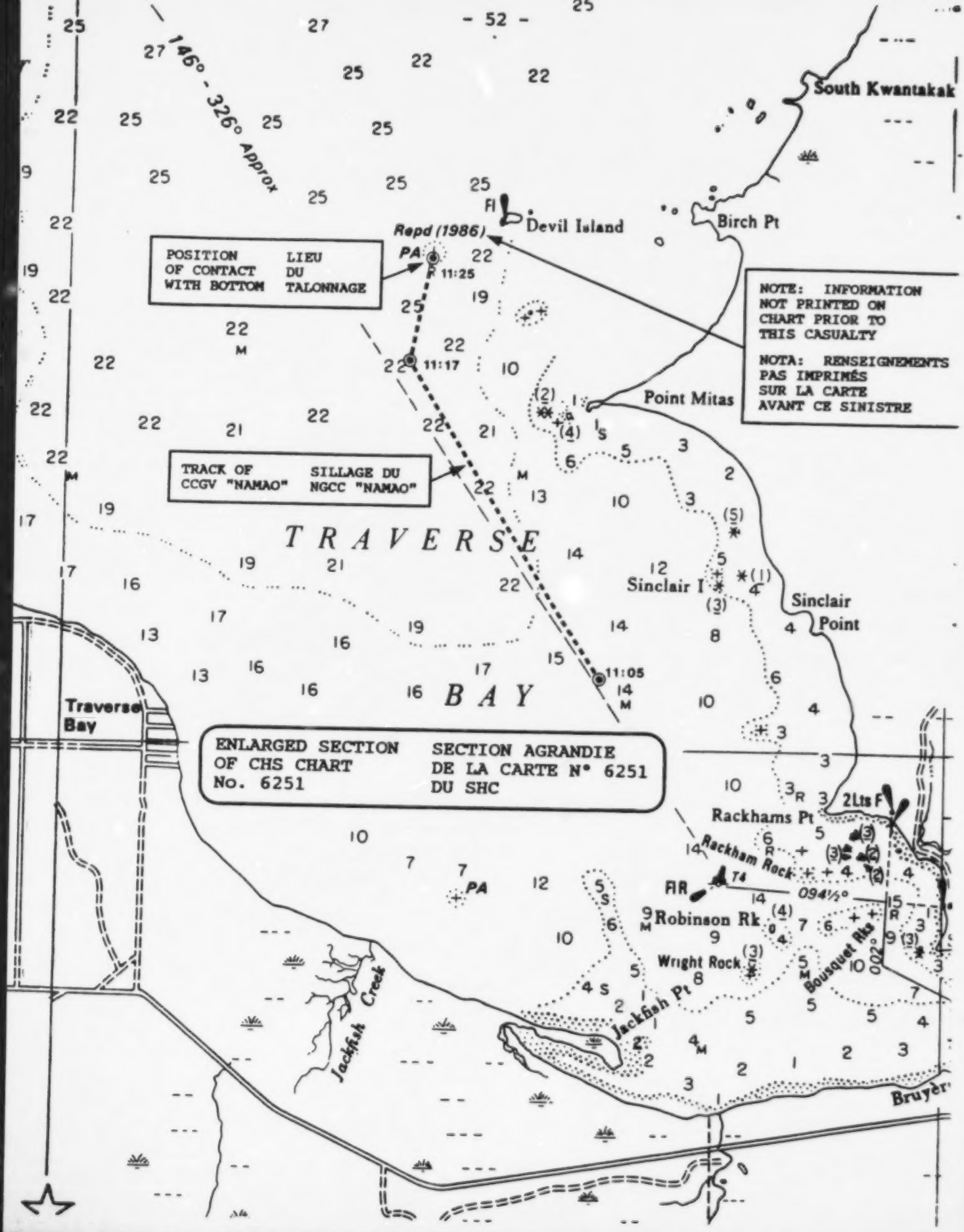
- l'accident au "NAMAO" n'ait pas été causé par une erreur de navigation mais plutôt en raison d'une roche inexplorée au large de l'île Devil.

Autres constatations

Il n'y a aucun avertissement inscrit sur la carte n° 6251 pour prévenir les navigateurs de naviguer avec prudence en raison des profondeurs établies à partir d'anciens levés.

Le capitaine du "NAMAO" navigue sur le lac Winnipeg seulement depuis avril 1986 et ses connaissances des lieux sont limitées.

Même si le sondeur avait été surveillé au moment de l'accident, on aurait eu peu de temps pour éviter cette roche submergée.


146° - 326° Approx
South Kwantakak
Devil Island
Fl
Birch Pt
Repd (1986)
PA
POSITION OF CONTACT WITH BOTTOM
LIEU DU TALONNAGE
R 11:25
11:17
Point Mitas
NOTE: INFORMATION NOT PRINTED ON CHART PRIOR TO THIS CASUALTY
NOTA: RENSEIGNEMENTS PAS IMPRIMÉS SUR LA CARTE AVANT CE SINISTRE
TRACK OF CCGV "NAMAO"
SILLAGE DU NGCC "NAMAO"
TRAVERSE
Sinclair I
Sinclair Point
11:05
BAY
Traverse Bay
ENLARGED SECTION OF CHS CHART No. 6251
SECTION AGRANDIE DE LA CARTE N° 6251 DU SHC
Rackhams Pt
2 Lts F
Rackham Rock
094½°
FlR
Robinson Rk
Wright Rock
Bousquet Rks
002°
Jackfish Pt
Jackfish Creek
Bruyère

"NAMAO"

CCGV "NAMAO"
One of the starboard
propeller blades twisted

NGCC "NAMAO"
Une des pales de l'hélice
tribord tordue

"FIONE"

Désarrimage de la cargaison de bois en pontée dans l'Océan Atlantique Nord le 22 novembre 1986.

Résumé

Le "FIONE" est un navire à marchandises diverses de 2348 tjb construit en 1967 et immatriculé à Panama.

Lors de son voyage à destination de Trois-Rivières au Québec, le navire avait subi des avaries dues au mauvais temps. Suite au déchargement, des réparations ont été effectuées. Cependant, comme préparatifs en vue d'un chargement de bois, on a installé des montants au lieu de réparer le pavois avarié et la société de classification a émis un certificat de Navigabilité. En suite, le navire fut inspecté par le gardien de port et un certificat de 'Navire prêt à charger' fut émis.

Les opérations de chargement à Bécancour ont été surveillées par un gardien de port; 2000 tonnes furent arrimées dans les deux cales et 700 tonnes environ en pontée. La cargaison en pontée se composait de paquets de bois de différents gabarits, disposés d'avant en arrière sur toute la largeur du pont, appuyés contre les montants et entassés en quatre étages à une hauteur d'au plus 4,5 m au-dessus du pont de franc-bord. Cette pontée a été assujettie à l'aide de chaînes manillées à des attaches sur le pont. Les saisines traversières espacées d'au plus 3,0 m ont été garnies de crocs à échappement et de ridoirs à vis de tension ayant suffisament de filet pour qu'on puisse, si nécessaire, resserrer l'ensemble. À la fin du chargement, un certificat de 'Aptitude à prendre la mer' fut émis par un gardien de port.

Il est à noter que les conditions de chargement à Bécancour étaient semblables à la condition n° 4a dans le livret d'assiette et de stabilité du navire, et dépassaient les critères exigés par le Règlement sur le transport du bois en pontée. En outre, il a neigé par intermitence pendant la période de chargement, soit du 10 au 14 novembre mais on prétend que le bois est demeuré sec.

Vers 23h00 le 14 novembre, le "FIONE" a appareillé de Bécancour à destination de Newcastle en Angleterre.

À 09h50 le 22 novembre, le navire a signalé qu'il essuyait une tempête par 57°05'N et 32°30'W et qu'il gîtait dangereusement de 30° sur bâbord par suite d'un désarrimage de la cargaison en pontée.

Le 24 novembre, en faisant route au 085° (G) à une vitesse de 10,3 noeuds par 56°37'N et 017°35'W, le navire a reçu l'escorte du "CUMULUS", un navire météorologique hollandais. Lorsque que le "FIONE" a refusé l'assistance, le "CUMULUS" a quitté la scène. Le "FIONE" a continué sa route, malgré le fait qu'à un moment donné, l'équipage de dix personnes était sur le point d'abandonner le navire.

Bien que l'équipage a resserré les saisines traversières quand le temps le permettait, il est possible que l'excès de mouvement et de vibration du navire sur une mer agitée ait contribué au désarrimage de la pontée.

Le 27 novembre, le "FIONE" est arrivée dans le Tyne en Angleterre avec une gîte de 22° sur bâbord. Même si la pontée surplombait de 0,5 m sur bâbord, le navire a pu s'accoster par ses propres moyens sans aide. Il n'y avait que des avaries aux montants.

Constatations

Lors d'une traversée de l'Atlantique Nord entre Bécancour au Québec et le Royaume-Uni, le navire panaméen "FIONE" a essuyé une tempête et la cargaison de bois en pontée s'est désarrimée. Par la suite, le navire s'est rendu à Newcastle en Angleterre quoiqu'il gîtait dangereusement.

Comme il a été impossible d'interroger l'équipage du navire, la cause exacte du déplacement n'a pu être déterminée, mais il semble que les facteurs suivants aient pu contribuer à l'incident:

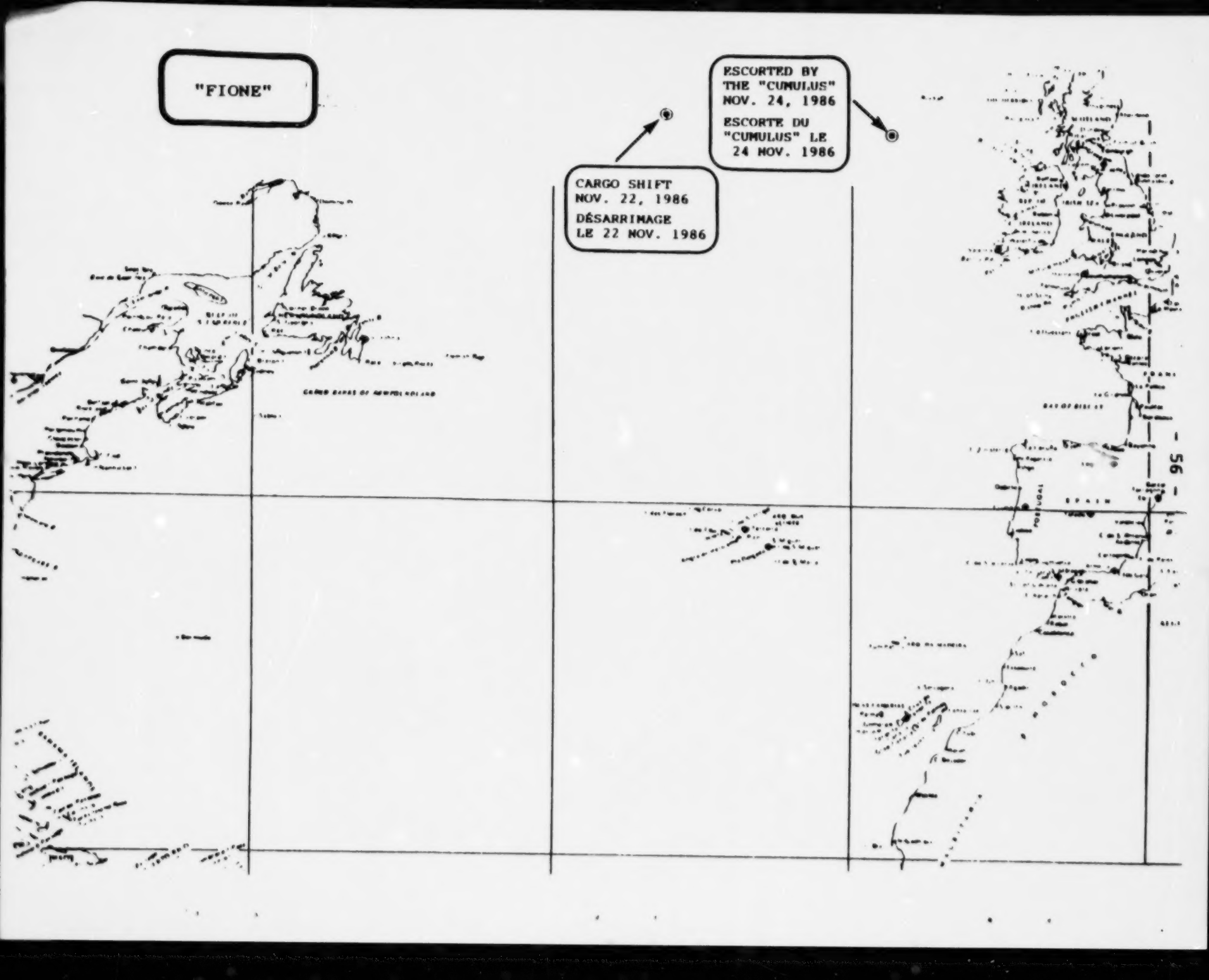
- les paquets de bois sont par inhérence difficiles à arrimer en une unité compacte;
- le navire a dû supporter du gros temps lors de la traversée de l'Atlantique;
- les conditions météorologiques qui prévalaient n'ont pas permis une vérification fréquente de l'assujettissement;
- quelques montants ont été emportés par le déplacement de la pontée de bois.

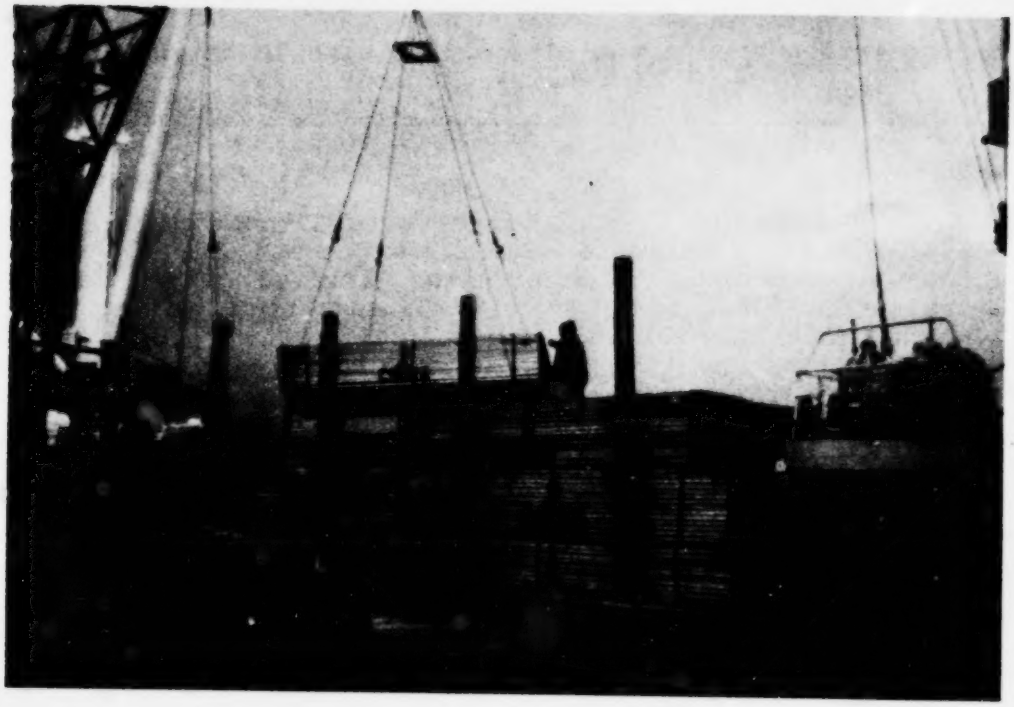
Autres constatations

La pontée de bois avait été arrimée et assujettie conformément au Règlement sur le transport du bois en pontée et selon les recommendations du Code de sécurité des pontées.

Les conditions de chargement du navire au départ du Canada dépassaient les critères recommendés par le Code de sécurité des pontées.

Les conditions météorologiques défavorables que le "FIONE" a rencontrées dans l'Atlantique Nord ne sont pas anormales pendant l'hiver.


"FIONE"
CARGO SHIFT
NOV. 22, 1986
DÉSARRIMAGE
LE 22 NOV. 1986
ESCORTED BY
THE "CUMULUS"
NOV. 24, 1986
ESCORTE DU
"CUMULUS" LE
24 NOV. 1986



Loading at Bécancour, Quebec

Chargement à Bécancour au Québec

À l'arrivée dans le Tyne en Angleterre.

On arrival, River Tyne, England.

"PANAMA"

Disparition d'un membre d'équipage dans le détroit de Géorgie (C.-B.) le 30 août 1986.

Résumé

Le "PANAMA" est un navire-citerne à vocation multiple à une seule hélice, immatriculé aux Bahamas, de 20 943 tjb et 171 m de longueur. Le capitaine et les officiers sont européens et l'équipage, philippin. La disparition d'un des deux apprentis-mécaniciens tanzaniens, qui étaient aussi employés à bord du bâtiment, a déclenché une vaste opération de recherche, le 30 août 1986. À 15h33 ce jour-là, la station radio de la Garde côtière de Vancouver a été informée par le "PANAMA", alors mouillé au poste de mouillage n° 6 dans la baie English, qu'un des membres de son équipage manquait à l'appel et qu'on craignait qu'il ne soit passé par-dessus bord au moment où le navire doublait l'île Saturna, quelque trois heures plus tôt.

Le membre d'équipage manquant, M. A.J. George, avait été vu la dernière fois à 12h20, alors que le navire se trouvait à environ 1 mille au large de la pointe de l'île Saturna et entrait dans le détroit de Géorgie. C'est son camarade tanzanien qui a, le premier, signalé sa disparition, environ une heure plus tard, et les recherches subséquentes entreprises par le second et d'autres membres d'équipage se sont révélées infructueuses.

Les effets personnels du disparu ont été retrouvés soigneusement rangés dans des coffres et son gilet de sauvetage se trouvait au portemanteau dans la cabine. Aucun autre gilet de sauvetage ne manquait.

L'apprenti-mécanicien, M. A.J. George, était apparemment dépressif et avait été très déçu quand le capitaine lui avait refusé un congé qu'il sollicitait. En l'absence de témoins et de faits contradictoires, il semble qu'il se soit délibérément jeté à la mer pendant la traversée de Victoria à Vancouver.

Même si l'hypothèse du suicide ne peut être totalement écartée, la proximité de la côte au moment présumé de sa disparition semblerait indiquer qu'il avait l'intention de gagner la terre ferme. Le fait qu'il est connu que M. George avait étudié une publication sur la survie en mer et qu'il ait obtenu peu auparavant une avance de 300 $, en argent américain, qui n'a pas été retrouvée dans ses effets personnels, donne du poids à cette théorie. On ne sait pas si M. George était bon nageur, ni même s'il savait nager seulement.

Les recherches maritimes et aériennes entreprises pour retrouver le disparu se sont poursuivies jusqu'à la nuit, mais

sans succès, et l'affaire a été classée par la police dans les dossiers des personnes disparues. La police de Ports Canada a averti le Consulat de Tanzanie à Ottawa de l'accident le lundi 1er septembre.

Constatations

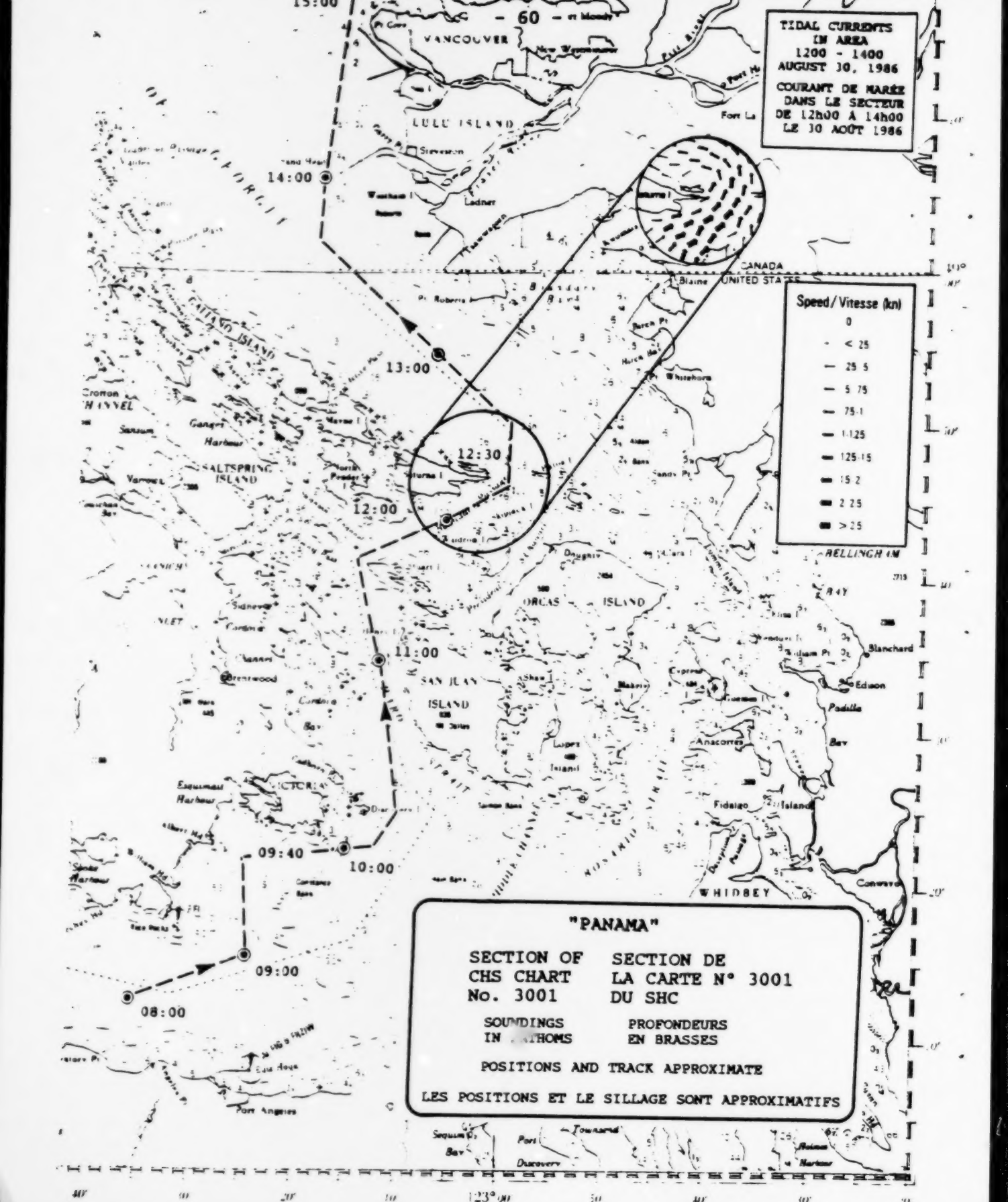
En l'absence de témoins et de preuve du contraire, il semble que M. A.J. George se soit délibérément jeté à la mer alors que le navire effectuait la traversée de Victoria à Vancouver.

Même si l'hypothèse du suicide ne peut être écartée, la grande proximité du navire de la côte au moment présumé de la disparition semble indiquer que la victime avait l'intention de gagner la terre ferme.

Autres constatations

M. George était sans nul doute totalement ignorant des conditions de marée et de la température de l'eau en Colombie-Britannique.

Les services de recherches et sauvetage auraient pu être avertis un peu plus tôt de la disparition de M. George; on aurait alors eu de meilleures chances de le retrouver.


TIDAL CURRENTS
IN AREA
1200 - 1400
AUGUST 30, 1986
COURANT DE MARÉE
DANS LE SECTEUR
DE 12h00 À 14h00
LE 30 AOÛT 1986
Speed / Vitesse (kn)
0
< 2.5
2.5 - 5
5 - 7.5
7.5 - 10
10 - 12.5
12.5 - 15
15 - 22.5
> 22.5
"PANAMA"
SECTION OF CHS CHART No. 3001
SECTION DE LA CARTE N° 3001 DU SHC
SOUNDINGS IN FATHOMS
PROFONDEURS EN BRASSES
POSITIONS AND TRACK APPROXIMATE
LES POSITIONS ET LE SILLAGE SONT APPROXIMATIFS
15:00
14:00
13:00
12:30
12:00
11:00
10:00
09:40
09:00
08:00
VANCOUVER
LULU ISLAND
CANADA
UNITED STATES
SALTSPRING ISLAND
ORCAS ISLAND
SAN JUAN ISLAND
VICTORIA
WHIDBEY
BELLINGHAM
Port Angeles
123°00'

"37E904" (QUINTE BELLE)

Incendie à bord dans l'anse Treasure à Picton (Ont.) le 15 mai 1986.

Résumé

Le "37E904" était, à l'origine, un bateau de pêche de 14 tonneaux et, même s'il n'était pas assujetti à des inspections de la Garde côtière canadienne, il devait respecter les prescriptions du Règlement sur les petits bâtiments. Il n'était plus utilisé comme bateau de pêche depuis plusieurs années, mais servait plutôt de remorqueur pour des travaux de construction maritime dans la baie de Quinte. Il était donc aussi tenu de se conformer à l'article du Règlement sur les petits bâtiments concernant les navires qui poussent ou qui tirent d'autres bâtiments.

Il fallait construire un encoffrement sur la rive pour protéger une résidence faisant façade sur Adolphus Reach dans la baie de Quinte (Ont.) et le "37E904" a remorqué un chaland de construction jusqu'à l'endroit des travaux et s'est amarré le côté tribord contre le chaland qui était immobilisé sur ses deux stabilisateurs.

Les travaux consistaient en l'enfoncement d'un rideau de palplanches dans le fond du lac et la grue sur le chaland se servait aussi d'une benne preneuse pour placer des roches dans l'encoffrement. Après le dîner, le 15 mai 1986, l'opérateur de la grue a été ramené à son lieu de travail par une dame accompagnée de son jeune fils. Pendant le dragage, la dame et son fils, assis à l'arrière du remorqueur, pêchaient.

À la fin de ses heures supplémentaires, l'opérateur de la grue a sauté sur le remorqueur pour enlever ses salopettes et, ce faisant, il a entendu un bruit de liquide tombant goutte à goutte dans le compartiment machines. La nuit tombait au moment où l'opérateur a décidé d'aller voir ce qui se passait et il a peut-être allumé son briquet pour mieux voir ou a simplement branché les fils de la pompe électrique de la cale aux bornes d'une batterie placée du côté tribord près du moteur à essence.

Le moteur s'est soudainement enflammé et l'incendie s'est rapidement propagé sur tout le bateau. L'opérateur de la grue, les vêtements en feu, s'est précipité à l'arrière du remorqueur et a poussé la dame et le garçon par-dessus bord dans l'eau peu profonde; il a ensuite largué les amarres arrière du remorqueur pour que l'arrière dérive et s'éloigne du chaland où se trouvaient des moteurs et quelques barils d'essence.

Après quoi, il a aidé ses invités à remonter sains et saufs sur le pont du chaland. Il était environ 20h30. L'opérateur de

la grue, qui était gravement brûlé sur 65 % du corps, a été conduit à l'hôpital de Picton de même que la dame qui souffrait de brûlures mineures à la main droite.

Des témoins sur la rive ont vu les flammes et appelé le Service des incendies qui est intervenu promptement. Les efforts des pompiers ont été entravés par le fait que le chaland était placé au pied d'une falaise abrupte, que l'accès était compliqué par l'encoffrement inachevé et gêné par la flèche de la grue, sans compter que le remorqueur n'était retenu à la barge que par l'amarre de l'avant. On a finalement réussi à éteindre l'incendie au moyen de lances à eau et d'extincteurs à poudre sèche. Le garçon s'en est tiré indemne et le chaland n'a pas été endommagé. Le remorqueur, gravement avarié, a coulé en eau peu profonde à cause du poids de l'eau utilisée pour combattre l'incendie ainsi que de l'inondation due à la destruction d'un tuyau flexible d'admission d'eau de refroidissement.

Par suite de vandalisme, le circuit électrique n'était pas conforme aux normes concernant les petits bâtiments agissant comme remorqueurs, et on mettait la pompe électrique de la cale en marche en branchant les câbles aux bornes d'une batterie de 12V. Il a pu se produire une fuite dans le tuyau d'alimentation en essence et les vapeurs se sont enflammées quand une étincelle ou une autre source d'ignition fut créée.

Constatations

Alors que le remorqueur "37E904" était amarré à couple avec un chaland sur les lieux de travaux de construction près de la rive du lac à Adolphus Reach, dans la baie de Quinte, un incendie s'est déclaré dans le compartiment machines, causant d'importantes avaries au navire et de graves brûlures à l'opérateur de la grue du chaland.

Le remorqueur a fini par couler à cause du poids de l'eau retenue pour combattre l'incendie et de l'envahissement dû à la destruction par le feu d'une conduite d'écoulement du circuit de refroidissement.

Il semble que les facteurs ci-après aient contribué au sinistre :

- une fuite dans le tuyau d'alimentation en essence a permis à des vapeurs d'essence de s'accumuler dans le compartiment machines;

- des vapeurs émanant des raccords des conduites d'essence se sont accumulées dans le compartiment machines;

- l'incendie a possiblement été déclenché par un briquet allumé afin de localiser, dans l'obscurité, une fuite de liquide qu'on entendait dégoutter dans le compartiment machines, ou par une étincelle aux bornes de la batterie qui a enflammé les vapeurs d'essence pendant les tentatives pour brancher la pompe de cale sur le système électrique;

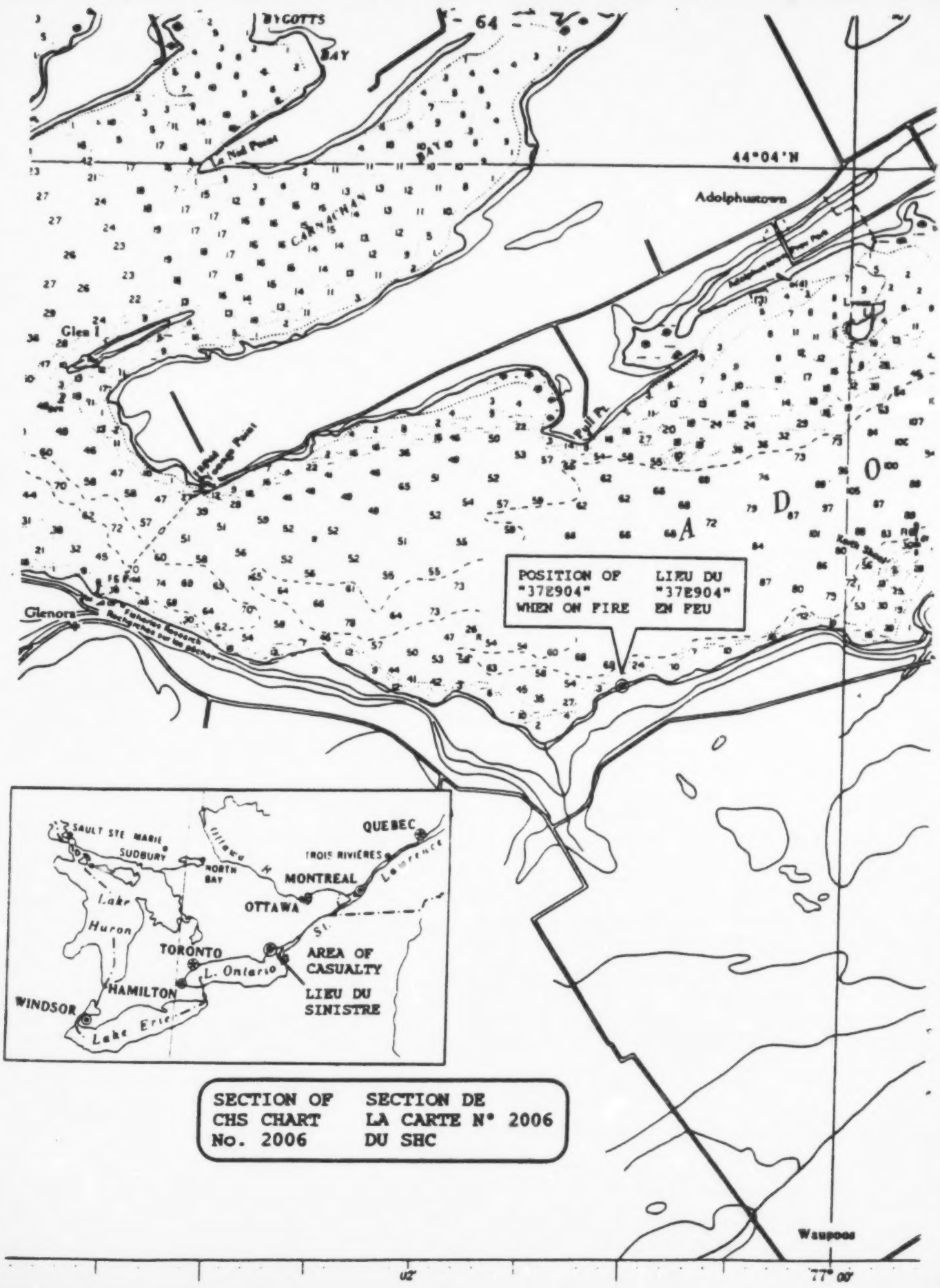
- l'incendie allumé dans les vapeurs d'essence s'est rapidement communiqué à toutes les autres parties combustibles du navire.

Autres constatations

Les vêtements de l'opérateur de la grue ont pris en feu, mais il s'est néanmoins inquiété avant tout de sauver les deux autres personnes à l'arrière du bateau et les a poussées à l'eau.

Avant de penser à sa propre sécurité, il a largué l'amarre arrière du navire pour que celui-ci s'éloigne du chaland qui contenait des moteurs à essence, puis a aidé ses deux invités à monter à bord du chaland.

Le Service des pompiers volontaires de Picton Heights est intervenu promptement, mais son arrivée au remorqueur en flammes a été retardée par les difficultés d'accès aux lieux du sinistre.


BYCOTTS
BAY
64
44°04'N
Adolphustown
Glen I
Glenora
POSITION OF "37E904" WHEN ON FIRE
LIEU DU "37E904" EN FEU
SAULT STE MARIE
SUDBURY
NORTH BAY
QUEBEC
TROIS RIVIÈRES
MONTREAL
OTTAWA
Lake Huron
TORONTO
L. Ontario
HAMILTON
WINDSOR
Lake Erie
AREA OF CASUALTY
LIEU DU SINISTRE
SECTION OF CHS CHART No. 2006
SECTION DE LA CARTE N° 2006 DU SHC
Waupoos
77° 00'

"37E904" ("QUINTE BELLE")

Tug alongside barge at crib.
Remorqueur de long du chaland à l'estacade.

Glossaire

Assiète	la différence des tirants d'eau arrière et avant
Bajoyer	mur latéral d'une écluse
Ballast	compartiment situé à la partie inférieure des navires en acier, destiné à transporter le lest liquide
Brise-lames	digue construite devant un port pour le protéger de la mer pendant le mauvais temps
Contrebordier	navire faisant une route de direction opposée à celle que l'on suit
Ecareg	système de trafic de l'Est du Canada
Effet de suction	mouvement d'aspiration vers la berge d'un canal par un navire en mouvement le long de celle-ci
Maillon	partie d'une chaîne d'ancre comprise entre deux manilles et d'une longueur de 30 mètres
NGCC	navire de la Garde côtière canadienne
Pas de l'hélice	la longueur dont avance l'hélice en un tour
Pavois	partie de la coque au-dessus du pont
Propulseur d'étrave	engin de propulsion assurant un déplacement latéral à l'avant d'un navire
Remorque	aussière ou grelin qui sert à relier le remorqué au remorqueur
Saisine	cordage servant à fixer certains objets
Sas de l'écluse	partie d'un canal comprise entre les deux portes d'une écluse
Services du trafic maritime	station de radiocommunication par VHF; échange d'information sur la sécurité maritime
Talonnage	un navire talonne lorsque sa quille entre en contact avec le fond sans s'échouer
Tjb	tonneaux de jauge brute